48918/B

55350

S. TH. SOEMMERRING

DE

CORPORIS HUMANI FABRICA.

EDITIO AUCTA ET EMENDATA.

TOMUS QUARTUS.

DE

CEREBRO ET DE NERVIS.

TRAIECTI AD MOENUM,
SUMPTIBUS VARRENTRAPPII ET WENNERI.
1 7 9 8.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

CONSPECTUS DOCTRINAE

DE

CEREBRO ET NERVIS.

OPTIMI LIBRI DE CEREBRO ET NERVIS.

CONSIDERATIO CEREBRI HOMINIS MORTUI.

§. 1. Dura cerebri et medullae spinae membrana.

§. 2. Tela cellulosa componitur. — Nexus eius cum ossibus.

§. 3. Cum cerebro et medulla spinae ope tantum arteriarum, venarum et nervorum est coniuncta. Interior eius facies laevis est.

§. 4. Vasa eius sanguinem vehentia.

§. 5. Nervis et sensu caret.

§. 6. Comes est nervorum, eam penetrantium.

§. 7. In duas laminas solvi potest.

Falx maior.

Tentorium.

Falx minor.

§. 8. Sinus venarum.

§. 9. Simulacra glandularum.

§. 10. Copia vasorum absorbentium, hucusque in exteriore cerebri membrana detectorum, haud magna est.

§. 11. MEMBRANA ARACHNOIDES. Leniter tantum partes cerebri inter se invicem coniungit.
Hydropicorum crassior est.

§. 12. Cingit etiam medullam spinae.

§. 13. Cum membrana cerebri et medullae spinae vasculosa non coniungitur.
Partes ipsam permeantes plicis involuit.
Vasa hucusque in ea desiderantur.

§. 14. MEMBRANA cerebri et medullae spinae VASCULOSA, quoad maximam partem vasis constituitur.

§. 15. Multum habet roboris.
Proprium et proximum est cerebri involucrum.
Passim maiore vasorum copia et maiore crassitudine pollet.
Exterior eius facies laevis est.

§. 16. Cerebrum quasi involuit, ut ex intestinulis, mutuo inter se involutis compositum, videatur.
Verum tamen in gyris nusquam ad medullam cerebri usque membrana vasculosa pervenit.
E membrana vasculosa plexus choroides oritur.
Maiora cerebra minoribus plures processus meningis vasculosae habent.

§. 17. Interior eius facies ex ramulis vasorum est quasi pilosa.

§. 18. Arteriae eius et venae diversum iter sequuntur.

§. 19. Arteriae sulcos cerebri non sequuntur.

§. 20. Membrana vasculosa sensu caret.

§. 21. Usus membranae vasculosae.

§. 22. Forma partium cerebri raro ludit.

§. 23. Symmetria cerebri.

§. 24. pondus cerebri.

§. 25. Maius virili, quam femineo cerebro est pondus.

§. 26. Quo iunior homo, eo maius cerebrum.

§. 27. Gravitas cerebri propria.

§. 28. Soliditas cerebri.

§. 29. Exterior cerebri color.

§. 30. Divisio cerebri.

§. 31. Cerebrum strictius dictum.

Pars est superior.

Octuplo maius est cerebello;

Ambitu elliptico.

Pars eius *dextra* et *sinistra*.

§. 32. Dictae partes cerebri superne sese tangunt, inferne autem a se invicem distant.

§. 33. Lobus *prior* et *posterior* partis et dextrae et sinistrae.

Sulci lobi prioris.

§. 34. Facies *exterior*, *inferior* et *interior* partis dextrae et sinistrae.

§. 35. *Sulci* et *gyri*.

Infantilis cerebri gyri exiliores sunt.

In fetibus vix conspicui.

§. 36. Discrimen quatuor cerebri portiones inter in universum, sive portio cinerea, portio medullosa, portio intermedia, subflava, portio nigra.

In cadaveribus recens mortuorum dictum discrimen optime observatur.

Discrimina hos inter portiones.

§. 37. *Cinerea portio pluribus vasis, sanguinem vehentibus, pollet.*

Medulla autem paucioribus.

§. 38. Hinc inde medulla fibrati quid repraesentat.

§. 39. In omnibus animalibus discrimen adest cineream portionem inter et medullam.

§. 40. *Maximus medullae orbis.*

§. 41. *Commissura cerebri maxima,* dicta *corpus callosum.*

§. 42. *Fornix; Crura fornicis.*

§. 43. *Septum cerebri medium.*

§. 44. *Plicae; Processus lateralis; Lacinia; Spatium trigonum fimbriatum.*

§. 45. *Processus medullae cerebri.*

Portio nigra, sive *arcus niger processuum medullae.*

§. 46. Superior facies processuum medullae offert:

§. 47. *Corpora striata.*

§. 48. *Colliculos nervorum opticorum. Strias corneas.*

§. 49. *Commissuram priorem et posteriorem.*

§. 50. *Corpus bigeminum.*

Aquaeductum.

Ventriculum quartum.

Valvulam.

Frenulum.

§. 51. *Conarium.*

§. 52. *Acervulum.*

§. 53. *Plexum choroidem.*

§. 54. *Ventriculos laterales.*

Cornu eorum *prius.*

Cornu posterius.

Cornu inferius.

Dicti ventriculi commercium inter se invicem alunt.

§. 55. *Ventriculus tertius.*

§. 56. *Ventriculus quartus.*

§. 57. *Ventriculus quintus,* sive septi cerebri medii.

§. 58. Quatuor horum ventriculorum inter se invicem sunt coniuncti.

§. 59. Humor ventriculorum.

§. 60. *Infundibulum, Tubera candicantia.*

§. 61. *Hypophysis,* sive *Glandula pituitosa.*

§. 62. *Foveola tertii nervorum paris.*

§. 63. Cerebellum. Positus eius; divisio in duas partes.

§. 63. Membrana vasculosa profundius et strictius penetratur, quam cerebrum.

Foliata eius species ad sectionem perpendicularem.

Portio cerebelli cinerea intermedia, sive subflava et medullosa.

§. 65. Numerus foliorum cerebelli varie sese habet.

§. 66. Basis medullae cerebelli. — Corpus dentatum in ea.

§. 67. *Nodus cerebri*, vulgo *pons.*

§. 68. Crus ad corpora bigemina. — Crus ad medullam spinae.

§. 69. Medulla spinae. Positus eius et nexus.

§. 70 Flexus spinae sequitur.

Ceterum vero nexus cum vicinis partibus laxus admodum est.

§. 71. Membrana eius vasculosa.

§. 72. *Ligamentum dentatum.*

§. 73. Forma medullae spinae.

§. 74. Habitus medullae spinae fibratus.

§. 75. Interna cinerea portio medullae spinae.

§. 76. *Corpora pyramidalia.*
§. 77. *Corpora ovata.*
§. 78. Medulla spinae minime maximus nervus haberi potest.
§. 79. CEREBRUM MICROSCOPIO SUBIECTUM.
§. 80. PUTREDO CEREBRI, et METHODUS, CEREBRUM ADSERVANDI.
§. 81. ANALYSIS CEREBRI CHEMICA.

CONSIDERATIO CEREBRI HUMANI VIVI.

§. 82. Nonnumquam ictus arteriarum cerebri possunt observari.
§. 83. Reddente homine spiritum cerebrum intumescit, accipiente subsidit.
§. 84. Pressa parte cerebri nudata, homo obdormire incipit.
§. 85. Plerumque presso altero cerebri latere alterum corporis latus adficitur. — Eadem eveniunt medulla spinae pressa.
§. 86. Causane somni, ut aiunt magnetici, quaerenda est in presso cerebro?
§. 87. Argumenta, quae cerebrum et medullam spinae ad vitam alendam minime requiri docent.
§. 88. An vis vitae deficiente etiam cerebro partibus inest?
§. 89. In cerebro omnes sensationes colliguntur.
§. 90. Sensus in cerebro sedem habet.
§. 91. Voluntarii, ut audiunt, motus a cerebro per nervos primitus constituuntur.
§. 92. Organa sensuum quorundam animalium nostra organa sensuum acumine antecellunt.
Num dantur organa sensus, quorum notione caremus?

Magnitudine cerebri, verumtamen non nisi ad rationem nervorum, homo bestias superat.

§. 93. Facta perceptione cerebrum vicissim vim exserit sive reagit.

Exiguus nervus causa esse potest, cur integrum cerebrum in renixum rapiatur.

§. 94. Plurimae consensus species a cerebro pendent.

§. 95. Magni id momenti videtur ad novam partium amissarum generationem.

§. 96. Maius, ratione corporis habita, cerebrum, maiorem vim, facta perceptione exserere potest, minori.

An haec causa est, cur homo tam sero ex infantia excedat. Vel suntne hac ex causa plurimi gigantes stupidi?

§. 97. Qua ratione oriuntur animi adfectus?

§. 98. Num animus in peculiari cerebri parte magis est actuosus ac in alius partibus?

§. 99. Forsan quaevis cerebri pars peculiari functioni est dicata.

§. 100. Usus gyrorum et ventriculorum cerebri.

§. 101. An felici ingenio perfectior quarumdam cerebri partium habitus est coniunctus?

§. 101. Potestne sedes memoriae cerebello inesse?

§. 103. An, pergente aetate, quo firmius cerebrum, eo latior et tenacior (perfectior) memoria?

§. 104. Maioribus animi dotibus maius cerebrum coniunctum esse videtur.

§. 105. Maiores animi facultates connatae videntur.

§. 106. An animi exercitatio cerebri structuram mutat?

§. 107. Nonnumquam cerebri laesiones animi vires sublevant.

§. 108. Opium cerebrum hebetat.
§. 109. Idem faciunt aliarum plantarum succi.
§. 110. Metalla non proxime vim in cerebrum exserunt.
§. 111. Neque venena bestiarum.
§. 112. PHAENOMENA, QUAE CEREBRO ET MEDULLA SPINAE VULNERATIS SUPERVENIUNT.
§. 113. Vulnera cerebelli vulneribus cerebri et medullae spinae non sunt periculosiora.
§. 114. Nulla pars solida cerebri vulnerata vitae vel animi viribus prae alia maiorem noxam infert.
§. 115. Laesiones spinae medullae maius periculum inferunt, subito illatae.
§. 116. Phaenomena, quae irritationem superioris et et inferioris partis medullae spinae, resecto capite, sequuntur.
§. 117. QUAE EX HUCUSQUE SUPER CEREBRO DICTIS DE ANIMO CONIICERE LICEAT?
§. 118. NERVI GENERATIM SPECTATI.
§ 119. Origines nervorum sive extrema nervorum cerebralia vel centralia.
§. 120. Vix umquam extrema nervorum centralia insignitur ludunt.
§. 121. Eodem iure nervi ex cerebro oriri, quam cerebrum adire dici possunt.
§. 122. Tres nervi, qui soli privum organum sensus intrant, uno eodemque modo oriuntur.
§. 123. Nervi molles, nervi duri.
§ 124. Nervi, quum oriuntur, mutuo sese secant.
§ 125. Nervorum medullae spinae origines uno eodemque modo sese habent.
§. 126. Nervi per paria sunt iuncti.
§. 127. Rationes, quibus truncus, quod aiunt, nervi constituitur.

§. 128. Divisio nervorum in nervos cerebri et nervos medullae spinae.

In nervos cerebri, medullae spinae, et in nervos mixtos.

§. 129. Divisio nervorum medullae spinae.

§. 130. Nervi organorum sensuum, nervi motus, nervi mixti.

Nervi ut vulgo audiunt, voluntarii, involuntarii.

§. 131. Copia nervorum in aliis partibus maxima est, in aliis minor, aliae partes nervis plane carent.

§. 132. Subtilior structura ad eorum originem optime in conspectum venit.

§. 133. A vasculosa cerebri membrana cinerei quid accipere videntur.

§. 134. Nervi fibrati sunt; in fasciculos collecti; exteriorem cerebri membranam penetrant; solus nervus olfactorius intra durae cerebri membranae spatium ganglion effingit.

§. 135. Nervi durae cerebri membrana involvuntur.

§. 136. Vagina sunt cincti.

§. 137. Arterias habent, venas, et vasa absorbentia.

§. 138. Singulari habitu sunt intorto.

§. 139. Tela cellulosa collati subflavi adparent.

§. 140. Non nihil elastici sunt.

§. 141. Ignem electricum melius cerebro ducunt.

§. 142. Aqua mersi in fila solvuntur.

§. 143. Ambigunt, utrum nervi filum solidum sit an cavum.

§. 144. Nervi filum est conoides.

§. 145. Nervorum in ramos divisio.

§. 146. Anguli ramorum.

§. 147. Plexus.

§. 148. Ansae nervorum.

§. 149. Nervorum distributio minime est stabilis.

§. 150. Omnes nervi plexus effingunt.

§. 151. Usus plexuum.

§. 152. Ganglia nervorum.

§. 153. Eorum sedes.

§. 154. Ganglia simplicia, ganglia composita.

§. 155. Interior eorum structura.

§. 156. Involucra eorum.

§. 157. Directio filorum in iisdem.

§. 158. Ratio, qua nervus sympathicus ad nervos spinae formatur.

§. 159. Discrimen ganglia simplicia inter et composita, ratione filorum.

§. 160. Ex praedictis conclusio.

§. 261. Usus gangllorum.

RATIO NERVORUM INTER SE INVICEM ET AD ALIAS PARTES.

§. 162. Nervi plerique interna partium petunt.

§. 163. Qua ratione nervus in partibus explicetur, non semper distincte observari potest.

§. 164. Nervi non uno modo in partibus explicantur.

§. 165. Nervi medullae spinae iunctim maiorem fasciculum exhibent, nervis cerebri.

§. 166. Ordo nervorum ad eorum crassitudinem.

§. 167. Magnitudo nervi magnitudini partis, ad quam pertinet, respondet.

§. 168. Origines nervorum, ratione cerebri habita, nonnullis maiores sunt, nonnullis minores.

§. 169. Ceterum vero homini inter omnia animalia minimae nervorum origines sunt datae; hinc cerebrum humanum ratione habita extremorum centralium nervorum in homine longe maximum inter animalia apparet.

§. 170. Nervi nonnumquam adsunt, deficiente cerebro.

§. 171. Verum tamen nonnumquam et versa vice res sese habet.

§. 172. Corpora nervis ditia.

§. 173. Infantibus sunt maiores nervi.

VITIA NERVORUM ORGANICA.

§. 174. Nervus filo interceptus tumescit. — Nervi in inflammationem et suppurationem rapi possunt.

§. 175. Nervorum corruptio.

§. 176. Nervorum dissectio.

§. 177. Mutatio nervi post resectum membrum. — Notae doloris, humido coelo in cicatrice recurrentes, calendaria vocant.

§. 178. Nervi putredini diutius resistunt, quam reliquae corporis partes.

§. 179. Nova nervorum amissorum generatio non datur.

§. 180. Analysis nervorum chemica.

FUNCTIONES NERVORUM GENERATIM SPECTATAE.

§. 181. Argumenta, quae nervos instrumenta sensus esse, probant.

§. 182. Medulla nervi sentit, minime involucrum eius.

§. 183. Quo plures nervi commoventur, eo maior est sensus.

Aucta commotio nervi dolorem adfert.

§. 185. Nervi, stimulo adsuefacti, minus sentiunt.

Exercitatio vim nervorum sentiendi auget.

Durante sensu maiore minor sensus parum percipitur.

§. 186. Celeritas, qua sensus propagatur, est maxima.

§. 186. Opium sentiendi facultatem obtundit.

VIS NERVORUM, MUSCULOS AD CONTRACTIONEM COMPELLENDI.

§. 187. Solis musculorum nervis contigit,

Motus, qui ad hanc functionem requiritur, in cerebro obortus ad musculum mediante nervo pergit.

§. 188. Sensus cerebrum versus tendit, vis vero musculos ad contractionem compellendi, musculum versus.

Vis nervorum tonica perdi potest, remanente vi sentiendi, et versa vice.

§. 189. An plura adhuc nervorum genera dantur?

Duo metalla partibus nervosis adplicata et inter se invicem collata, saporem et lumen excitant.

Comparatio horum phaenomenorum, quae nervis accidunt, cum phaenomenis electricis.

§. 190. Consensus nervorum.
§. 191. Vis nervorum in vasa sanguinem vehentia.
§. 192. Vis nervorum in vasa absorbentia.
§. 163. Vis nervorum in secretiones humorum.
§. 194. Num nutriendo corpori nervi inserviunt?
§. 195. Num propagando calorem prosunt?
§. 196. Structura organorum sensuum rationem explicat, cur nervus opticus visui, nervus auditus auditui inserviat.
Verumtamen ab organo sensus inde ad cerebrum usque nervi nullum amplius discrimen offerunt.
§. 197. Qua ratione nervi agant, latet.
§. 198. Neque oscillatione, neque attractu.
§. 199. Neque aethere, neque habitu intorto, neque plicis,
§. 200. Neque collisione agunt.
§. 201. Num vero canales repraesentant?
§. 202. Fluidum, quod ajunt, nerveum adesse, probari nequit.
§. 203. Descriptio singulorum nervorum.
§. 204. — 211. Nervus olfactorius.
§. 212. — 218. Nervus opticus.
§. 219. Nervus tertius sive oculum movens.
§. 220. Nervus quartus.
§. 221. — 241. Nervus quintus. Cerebri sive nervus gustus.
§. 242. Nervus sextus sive abducens oculum.

§. 243. — 252. Nervus septimus, sive faciei.

§. 253. — 257. Nervus octavus, sive auditus.

§. 258. Nervus nonus, sive glossopharyngeus.

§. 259. — 264. Nervus decimus, sive vagus, sive nervus vocis.

§. 265 — 269. Nervus undecimus, sive ad nervum vagum accessorius.

§. 270. — 272. Nervus duodecimus, sive lingualis medius.

§. 273. Nervus cervicalis primus.

§. 274. Nervus cervicalis secundus.

§. 275. Nervus cervicalis tertius.

§. 276. Nervus cervicalis quartus.

§. 277 — 280. Nervus diaphragmaticus.

§. 281 — 282. Nervus cervicalis quintus, sextus, septimus, octavus, et primus nervus dorsi.

§. 283. Plexus nervorum brachii.

§. 284. Nervus thoracicus.

§. 285. Nervus scapularis.

§. 286. Nervus brachii cutaneus externus.

§. 287. Nervus medianus.

§. 288. Nervus radialis.

§. 289. Nervus axillaris.

§. 290. Nervus ulnaris.

§. 291. Nervus brachii cutaneus internus.

§. 292. Nervus brachii cutaneus medius.

§. 293. Nervus dorsi secundus ad duodecimum usque.

§. 294 — 300. Nervus lumbalis primus ad quintum usque.

§. 301. Nervus femoris prior.

§. 302. Nervus obturatorius.

§. 303 — 310. Nervi sacrales.

§. 311 — 314. Nervus femoris posterior.

§. 315 — 338. Nervus sympathicus.

OPTIMI LIBRI
DE
CEREBRO ET NERVIS.

B. Toffoli in opuscoli scelti sulle scienze et sulle arte. Vol. 13. et 15.

Vicq d'Azyr *Traité d'anatomie et physiologie, avec des planches coloriées.* Paris 1786. fol. Fasciculi *quinque* prodierunt. Opus incomparabiles icones partium cerebri exhibens, ut reliquorum, quae priores editae sunt, nulla amplius sit necessitas. Contextus egregiam quidem, sed non omnibus numeris absolutam rei litterariae, quae cerebrum et nervos spectat, explicationem tradit. Quae hinc inde in iconibus essent mutanda, in ephemeridibus Goettingensibus, ann. CIƆIƆCCLXXXVI, plagul. XXXX. et CLXVIIII., ann. CIƆIƆCCLXXXVII. plag. CLXIII. ann. CIƆIƆCCLXXXVIII, plagul. CC. ann. CIƆIƆCCLXXXX, plagul. CLVII. indicavi. Auctores, qui, ea addiderunt, quae ille, vel quod descriptiones, vel quod icones, attinet, omisit, vel qui res exactius tractarunt, data occasione indicavi.

Alexander Monro *Observations on the structure and functions of the nervous system.* Edinburgh. 1783. fol. *theotisce Lipsia* 1784. *forma quarta.*

Roland

Roland Martin Institutiones neurologicae, edit. altera. Lipsiae, 1781. *forma octava.* Ad annum usque, quo prodierunt, optimam et absolutissimam nervorum descriptionem continent.

Joann. Gottl. Haase Cerebri nervorumque corporis humani anatome repetita. Lipsiae 1781. *octava formá.* Epitome.

Joann. Gottl. Walter Tabulae nervorum thoracis et abdominis. Berolini 1783. *forma atlantica.* Opus consumatissimum, maxima cura, diligentia et perspicuitate, difficillimam doctrinae nervorum partem exhibens. Tabulas operis in descriptione nervorum eo lubentius cito, quod ipsum artificiose dissectum cadaver, ad quod nervi descripti sunt, apud auctorem sedulo contemplatus sum, et, id non solum cum tabulis ipsis conferens, sed et auctorem in dissecando imitatus, ad exactissimam normam icones factas esse cognovi.

Georgii Coopmanns Neurologia, edit. altera. Franequerae 1789. *forma octava.*

D. E. Günther kurzer Entwurf der anatomischen Nervenlehre. Düsseldorf 1789. 8.

Antonius Scarpa. Tabulae neurologicae ad historiam anatomicam nervorum cardiacorum, noni nervorum cerebri, glossopharyngaei et pharyngaei ex octavo cerebri. Ticini 1794. forma atlantica. Opus splendidissimum.

In descriptione singulorum nervorum data occasione citantur auctores, qui sigillatim nervos descripserunt verbi causa.

Metzger et Scarpa in descriptione nervorum olfactus.

Zinn in descriptione nervi optici, tertii et quarti nervorum paris.

Meckel et *Wrisberg* in descriptione quinti nervorum paris.

Zinn in descriptione sexti nervorum paris.

Meckel in descriptione nervorum cervicis.

Cotunni, *Meckel*, *Scarpa*, *Comparetti* et *Monro* in descriptione nervi auditorii.

Andersch, *Neubauer*, *Scarpa* et *Wrisberg* in descriptione nervi glossopharyngaei.

Neubauer, *Andersch*, *Wrisberg* et *Walter* in descriptione nervi vagi.

Neubauer et *Böhmer* in descriptione nervi lingualis medii.

Scarpa in descriptione nervi glossopharyngaei vagi ad par vagum adcessorii, hypoglossi.

Asch in descriptione nervi cervicalis primi.

Bang et *Meckel* in descriptione nervi cervicalis secundi, tertii et quarti.

Krüger, *Wrisberg* et *Haase* in descriptione nervi diaphragmatici.

Camper et *Wrisberg* in descriptione nervi cervicalis quinti, sexti, septimi, octavi et nervi dorsalis primi.

Walter in descriptione reliquorum nervorum dorsalium, nervorum lumbalium, et sacralium.

Driessen, *Fischer* et *Schmidt* in descriptione quorumdam nervorum lumbalium.

Fischer in descriptione nervi cruralis et nervi obturatorii.

Joerdens in descriptione nervi ischiadici.

Andersch, *Neubauer* et *Walter* in descriptione nervi sympathici magni.

Christ. Friderici Ludwig Collectio scriptorum neurologicorum minorum. Lipsiae 1793 — 1794. Tomi quatuor, forma quarta.

Primo collectionis huius tomo continentur.

Pfeffinger de structura nervorum.

Haase de gangliis nervorum.

Lobstein de nervis durae matris.

Metzger primi nervorum paris historia.

Soemmerring et Noethig de decussatione nervorum opticorum.

Meckel de quinto pare nervorum cerebri.

Wrisberg de quinto pare nervorum cerebri.

Boehmer de nono pare nervorum cerebri.

Asch de primo pare nervorum medullae spinalis.

Bang descriptio nervorum cervicalium.

Secundo tomo.

Soemmerring de basi encephali et originibus nervorum.

Andersch de nervis cardiacis.

Meckel de nervis faciei.

Lobstein de nervo spinali ad par vagum adcessorio.

Murray de infundibulo cerebri et variationibus nervi intercostalis.

Platner de causis consensus nervorum physiologicis.

A Brunn *Experimneta circa ligaturas nervorum.*

Heineken *de morbis nervorum.*

Tertio tomo.

Behrends *Cor nervis carere.*

Wrisberg *de nervis arterias venasque comitantibus.*

Idem *de nervis pharyngis.*

Paletta *de nervis crotaphitico et buccinatorio.*

Girardi *de nervo intercostali.*

Iwanoff *de origine nervi intercostalis.*

Ludwig *de plexibus nervorum abdominalium.*

Haase *de nervo phrenico.*

Idem *de plexibus nervorum oesophagi.*

Klint *Descriptio nervorum brachii.*

Ebell *Observationes ex anatome comparata.*

Isenflamm et Doerffler *de vasis nervorum.*

Krause *de partibus sensibilibus corporis humani.*

Michelitz *scrutinium hypotheseos spirituum animalium.*

Thaer *de actione systematis nervosi in febribus.*

Ploucquet et Bauer *de cephalalgia.*

Soemmerring *de acervulo cerebri.*

Quarto tomo.

Zerener *an cor nervis careat, et iis carere possit.*

Meckel *de ganglio secundi rami quinti paris nervorum cerebri, et de vera gangliorum utilitate.*

Idem *de glandula pineali, septo lucido, et origine paris septimi nervorum cerebri.*

Haase de nervis narium internis.

Wrisberg de nervo phrenico.

Peipers tertii et quarti nervorum cervicalium descriptio.

Wrisberg de nervis viscerum abdominalium.

Frotscher de medulla spinali, eiusque nervis.

Zinn Experimenta circa corpus callosum, cerebellum, etc.

Castell Experimenta, quibus varias corporis humani partes sentiendi facultate carere constitit.

Mueller series experimentorum in musculis et nervis animalium quorumdam institutorum.

Adolph de nervorum longitudine in compensationem multitudinis.

Crusen de tensione nervorum.

Voss de nutritione inprimis nervosa.

Murray de sensibilitate ossium morbosa.

Rahn de miro inter caput et viscera abdominis commercio.

DE *Marées de animi perturbationum in corpus potentia.*

Kortum de apoplexia nervosa.

J. C. A. Mayer anatomische Kupfertafeln zur Erläuterung des Nervensystems. Berlin 1794. fol. Tabulae nitidissimae.

Adolph Murray Dissertatio sciagraphica nervorum capitis descriptio, et quidem paris primi, secundi, tertii, quarti et quinti. Upsaliae 1793.

Eiusd. altera dissertatio, *continens sciagraphicam nervorum capitis descriptionem, et quidem sexti, septimi, octavi, noni decimi, undecimi paris.* ibid. 1793. Commodum opus.

Joh. Christ. *Reil* Exercitationes anatomicae Fasciculus primus de structura nervorum. Halae ad Salam. 1796. folio. Opus egregium.

Eiusdem. Archiv für die Physiologie. Halae ad Salam. 1796. octavo forma.

Arnemann Versuche an lebendigen Thieren. Erster Band: Versuche über die Regeneration der Nerven. Zweiter Band: Versuche über das Gehirn und Rückenmark. Göttingen 1787. Egregium opus.

Libros super medulla spinae videsis in descriptione huius partis.

DURA CEREBRI ET MEDULLAE SPINAE MEMBRANA.

sive

MENINX EXTERIOR.

Vicq d'Azyr. Tab. I. 32. 33. 34. [1])

§. I.

Dura meninx cerebri optime in partem, in cranii cavo, et in partem, in spinae cavo contentam dividi potest. Pars, in cranii cavo contenta, ab interna facie laevis est, splendida, totamque internam cranii faciem tegit, ad formandum et nutriendum os vasa adducit, cerebrum operit, fulcit, vasisque sanguiferis prospicit.

Cum cranio tam arcto nexu est coniuncta, quanto ullum aliud genuinum periosteum cum osse, inprimis suturae, et in adolescentibus plura vasa, aliaeque fibrae intimam coniunctionem constituunt, inde autem fit, ut exterior eius facies

1) Vasa durae membranae, eorumque nexus cum vasis cutis exactam iconem merentur. Nexum fibrarum durae cerebri membranae dictae icones bene repraesentant, verum tamen bona venarum eiusdem subtiliorum icon ad hoc usque tempus in votis habetur.

villis hirta appareat. Pars eius, in spinae cavo contenta, refert vaginam amplam, in fine conoidam, tenuiorem, laxe, passim vero non nihil firmius, in posteriore autem facie laxius quam in priore cum periosteo canalis spinae et ossis sacri cohaerentem, a posteriore parte firmiorem et crassiorem, ad lumbos, excepta suprema cervicum parte amplissimam, nonnumquam ad primam dorsi vertebram sensim contractiorem, post denuo pedetentim ampliorem, ad os sacrum tandem repente denuo contractam, et prope tertiam ossis sacri vertebram apice terminatam. Spatium posterius maius, prius minus hanc vaginam inter et spinae periosteum sinibus venarum, laxa tela cellulosa, sero et adipe repletur. In spinae cavo itaque nil est, nisi tegmen sive vagina cerebri et nervorum, periosteum vero minime simul constituit.

§. II.

Dura cerebri meninx crassissima est et firmissima membranarum corporis, elastica adeo ut secta dehiscat.

Fibrae faciei eius externae potissimum in longum, faciei vero internae in transversum pergunt, verum tamen ubique fibrae eius omnes medias vias sequuntur, ut aliae sint rectae, aliae obliquae, aliae palmatae. Cultro explorata, vel aqua mersa, densam tendineam quasi telam cellulosam offert.

§. III.

Dura cerebri meninx cum cerebro et medulla spinae non nisi ope quatuor arteriarum principum, venarum cerebrum et medullam spinae egredientium, nervorum ipsam penetrantium, et ligamento dentato coniungitur. Rarissime et tunc quidem sparsim tantum cum reliquis duabus cerebri et medullae spinae membranis insolito more concrescit.

Interna eius facies laevis est, madida humore ex arteriis secreto, qui impedit, quo minus cum arachnoide iungatur. Principes rami horum vasorum in exteriore, minores et subtilissimi in interiore facie observari possunt.

§. IIII.

Principes meningis exterioris arteriae oriuntur ex arteria carotide interna, ex arteria ophthalmica, arteria maxillari interna, arteria pharyngea, arteria auris posteriore, arteria occipitali, et arteria vertebrali [2]).

Arteriarum comites in cavo cranii sunt ab utroque latere venae, in proximos maiores sinus effusae.

Hinc inde tantum, e. g. foramina ossium verticalium, ad sinum cavernosum, ad processum mastoidem, venae cutis externae cum vasis exterioris cerebri et medullae spinae membranae ope fora-

[2]) Angiologia, §. CVIII. CXI. CXIII. CXVI. CXVII. CXVIII. CXXV.

minum cranii [3]) sunt coniunctae. Copia vasorum huius membranae optime inflammatione eius proditur.

§. V.

Nervis tantum penetratur, ita ut neque ramos neque surculos ab iis accipiat [4]), et ideo sana atque illaesa sensu careat.

§. VI.

In duas laminas, alteram *exteriorem* crassiorem alteram *interiorem* tenuiorem facile cultro dividi potest. Haec divisio saepissime vel sine cultro vel ulla alia vi observatur, quid, quod ipsa natura has laminas, quae digitis tritae super se invicem moventur, ea ratione hinc inde disiunxit, ut processus et *sinus* oriantur. Lamina enim exterioris meningis interna ad ossis ethmoidis processum, quam cristam galli vocant, per totam longitudinem mediae parti ossis frontis, suturae sagittalis et partis ossis occipitis plerumque ad perpendiculum, saepissime tamen etiam oblique partes inter cerebri

3) Minus recte emissaria vocantur, plurima enim minime sanguinem ex sinibus hauriunt, sed in eos effundunt.

4) Huber surculos nervi, ad par vagum accessorii, (*de medulla spinali* p. 11. n. 9.) et sexti nervorum cerebri (*epistol. ad* Wigandum p. 9.) meningi exteriori inmersos se vidisse testatur, quos ego vero numquam invenire potui.

Omnes vero eiusmodi suppositios nervos vasa fuisse, solide, adnexa notitia litteraria docuit Wrisberg *in Comment. Goettingensibus* 1777. Verum tamen novissime Malacarne et Vicq d'Azyr, hanc membranam minime sensu carere testantur.

duplicata, et posteriora versus sensim sensimque diducta, ad formandam *falcem maiorem*, interiore, sive cavo margine ad posteriora tantum, rarissime per totam longitudinem *corpus callosum* tangente [5]) descendit.

Magis posteriora versus falx, et latitudine et crassitudine aucta, in dextram et in sinistram partem, parti transversae lineae decussatae ossis occipitis illigatam, et angulo pyramidis ossis temporum tandem adfigendam dividitur; qua ratione firmum, super cerebello tentum septum, *tentorium* vocant, discrimen cerebrum inter et cerebellum constituens, componitur, quod in priore parte ostium ellipticum format, quo initium medullae spinae egreditur.

Quo minus in latus inclinato capite pars cerebri dextra et sinistra mutuo se premant, *falx* cerebri impedit;

Tentorium vero, quo minus cerebellum posteriori cerebri lobo prematur.

Deorsum versus tentorium, alium, nonnumquam duplicem, nonnumquam ad alterutrum latus tendentem, tandem ad foramen magnum ossis occipitis fissum minorem processum, *falcem* cerebelli vocant, parti dextrae et sinistrae cerebelli interponit.

5) Auctore Garengeot (*Splanchnologie* T. II. p. 211.) maior falx defuit. Idem etiam testatur Carlisle *in medical transactions*, London 1793. art. 13.

§. VII.

Nervos, duram membranam transeuntes, interna membranae lamina non nihil augere, vel tamen per aliquod spatium cingere videtur. (§. CXXXVI.) Nervos quidem opticos ad bulbos oculorum usque vaginis firmis, peculiaribus cingit, et cum membraná, periorbita dicta, indissolubili nexu est coniuncta.

§. VIII.

Quo loco ab externa lamina durae cerebri membranae interna secedens duplicatur, magna trigona spatia, *sinus* venarum vocant, *sinus falciformis maior*, et *sinus falciformis minor* [6]), *sinus transversus* [7]), venas e cerebro, reduces, earumque sanguinem excipientes, et venis iugularibus tradentes, oriuntur. Sinus venarum passim ligamentulis transversis [8]), variae magnitudinis et formae distinguuntur. Praeterea etiam laminas meningis durae inter canales et capaciores et angustiores, venarum officio fungentes, quae fere sunt *sinus occipitalis dexter et sinister, prior et posterior, sinus petrosus dexter et sinister*; (quod positum attinet ex ipsa denominatione satis notabiles), in sella ossis spheno-occipitalis *sinus ellipticus* sive *annularis*, ad utrumque sellae latus *sinus cavernosus*, omissis pluribus ob earum exiguitatem, oriuntur.

6) *Vicq d'Azyr Tab. XXXIIII.*
7) *Idem Tab. XXXV.*
8) *Weitbrecht Tab. XXVI. Fig. LXXVI.*

Fusior istorum sinuum descriptio in Angiologia invenitur.

§. VIIII.

Internam meningis exterioris faciem ab utroque latere per totam eius longitudinem exigua, subrubida, vel badia, subrotunda, vagi numeri, magnitudinis et figurae corpuscula, glandulis vasorum absorbentium [9]) similes partes nonnullis visa occupant.

Nonnumquam arcte cum membrana vasculosa cohaerent, et cavationes durae membranae tantum occupant.

Praeterea in adultioribus minora, languide flava, in acervulos collecta corpuscula, ibidem membranam arachnoidem occupant.

§. X.

Vasa absorbentia durae cerebri membranae non nisi hinc inde sunt detecta [1]).

9) Malacarne: se succum unguinosum ex iis expressisse.
1) V. Angiologia, §. XXXXVI.

MEMBRANA CEREBRI ET MEDULLAE SPINAE ARACHNOIDES,

sive

MENINX MEDIA.

Bonn in Sandifort Thesauro dissertationum, Tom. II. p. 306.

§. XI.

Haecce, si membranulam tenerrimam, amnios dictam, quae fetum cum aquis includit, excipias, sui similem in corpore humano non habens membrana, muci diffuci instar multo arctius quam meninx dura cerebrum, cerebellum, et medullam spinalem cingit. Tenerrimarum fibrillarum ope laxe cum externa membranae vasculosae, sive meningis durae, facie, discrimen meningem duram exteriorem et meningem vasculosam interiorem inter constituens, minime tamen, membranae vasculosae in modum sulcos cerebri et cerebelli perreptans, sed tantum, pontis instar, super iis tenta, ubique nectitur. Igitur in basi cerebri priorem cerebri lobum cum posteriori, dextram cerebelli partem cum sinistra inferne et ad posteriora, spatio easdem inter relicto, et ideo omnes partes, quae in cerebri basi adsunt, laxe coniungit, ut tantum ea ablata, omnes partes sigillatim et adcurate explorari possint. Juniorum, eorumdemque sanorum perlucida fere est, adultorum vel hydropicorum crassior et semiopaca.

§. XII.

Deorsum versus in capaciorem saccum ampliatur, qui medullam spinalem ab origine nervorum opticorum, ad nodosum eius finem usque et infra illum, duplices nervorum spinalium origines, et *ligamentum dentatum* cludit. (§. LXXII.)

§. XIII.

Cum membrana cerebri et medullae spinalis vasculosa non nisi ope laxae telae cellulosae cohaeret. Quo loco arteriae, venae, nervi vel meningem duram adeuntes, vel ab ea venientes, membranam arachnoideam penetrant, ibi vas vel nervum plica [2]) involvit, qua facta in internam durae membranae laminam ea ratione abit, ut continuatio eius videri posset.

Utrum vasa absorbentia habeat, nec ne [3]), nondum extra omne dubium positum est, verum tamen albida tubercula passim in ea inveniuntur. Aliis auctoribus nonnumquam adeps in ea visa est [4]).

2) Optimam plicarum iconem exhibet *Bonn l. c. litt. a. b.*

3) *Mascagni* vasa absorbentia in ipsa hac membrana mercurio implevit. *V. l. c.* Ego quidem iam iam ann. CIƆIƆCCLXXVIII. vasa absorbentia cerebri vitulini mercurio infarsi, verum tamen, num in ipsa hac membrana lateant, edicere non sum ausus. V. *Programma meum de cognitionis subtilioris systematis lymphatici in medicina usu. Cassellis* 1779. p. 4. et *Wrisbergii adnotatio LXXXXIII.* ad *Halleri Grundriſs der Physiologie.* Nec minus *Ludwig* ab utroque latere sulcos cerebri vasis absorbentibus tectos vidit. *V. Mascagni ed. theotisc.* p. 98.
Ruysch Epist. anat. VIIII. p. 5. quo loco summam medullae spinalis partem cingit, vasa sanguinem vehentia se in ea vidisse adfirmat.

4) *Ruysch Thes. V. nr.* 13. Num vera adeps fuerit dubito.

Saepissime eam inter et membranam vasculosam mucosa aqua invenitur.

Ut commode explorari possit, plerumque aëre a membrana vasculosa laxatur, verum tamen hac methodo non opus est, quid, quod eam deformare videtur [5]).

MEMBRANA CEREBRI ET MEDULLAE SPINALIS VASCULOSA.

sive

MENINX INTERIOR.

Albinus Annot. acad. L. I. Tab. II. Egregiae admodum icónes.

§. XIIII.

Quamlibet iniectionibus artificiosis ex voto succedentibus haec membrana non nisi arteriis et venis arcte inter se invicem implicatis composita videtur, genuinam tamen membranam, eamque tenuem quidem, sed firmam, constituit. Ab hydropicis cerebris, vel ab iis, quae in putredinem abire incipiunt, vel quando cerebrum frangitur, vel igni subiicitur, facile separari potest, integerrima vero est separata a cerebro, quod sat longum tempus vino sublimato fortiori fuerat inmersum.

Tenacior

5) Bona huius membranae icon adhuc in votis est, quam *Vicq d'Azyr* fere desperat; verum tamen ex parte *Bonn l. c.* votis satisfecit.

Tenacior est meninge media, arachnoidea quid, quod ratione tenuitatis habita arteriam ortam sedecies robore superat [6]). Ubique cerebrum, cerebellum, medullam spinalem et initia nervorum obvelat, atque ita genuinum est cerebro atque necessarium tegmen sive vestimentum. Adcuratius atque strictius membrana arachnoide partes cerebri, alioquin a se invicem separatas, ambas nempe cerebri partes, et dextram partem et sinistram, lobum priorem cerebri et posteriorem, cerebrum et cerebellum una cum processibus medullae, cerebellum cum medulla spinali inter se invicem coniungit. Quibus locis cineream cerebri portionem cingit, arctius inter se invicem implicatis et maioribus vasis constare videtur, quam quibus locis medullam et nervos tegit. Pars eius, quae spinalem medullam cingit, crassior est parte, quae vagina est medullae cerebri, itemque crassior est et tenacior in priore medullae spinalis parte, quae in cervice est, quam in facie posteriore.

§. XV.

Exterior eius facies, quod laxe admodum cum meninge media cohaeret, omnesque arteriae, in descriptione vasorum §. CXVIIII. — CXXVIII notatae, simulac griseam cerebri portionem tetigerunt, cerebrum tantummodo penetrant, neque

6) *Wintringhamo* auctore millesimam sexcentesimam nonagesimam octavam partem pollicis crassitudine aequat, quod vero nimium videtur.

arachnoideam neque meningem duram ramis donant, laevis est. Venae vero eius, in insigniores ramos coniunctae, et in descriptione vasorum §. CCXXXXV. notatae, ratione, §. XIII. data meningi durae inmerguntur.

§. XVI.

Processus eius mox longiores, mox breviores, mox crassiores, mox tenuiores, iterumque nonnumquam in minores divisi omnes sulcos et cerebri et cerebelli intrant, atque ita, ut processus tantum excipiant, sulci formati videntur. — Haec ipsa est causa, cur exterior cerebri facies intestinulorum faciem mentiatur. Cerebellum vero hac membrana, profundius intrante, stratis quasi involvitur, quae strata rursus in minores eosdemque breviores processus transversos dividuntur, ut cerebellum adcuratius membrana vasculosa perreptetur.

Numquam vero membranae vasculosae processus medullam tangunt, griseam portionem veram intergeriem constituente, ut in grisea cerebri portione dicta membrana desinet. — Peculiaris quidem plicatus sive cincinnatus processus, *plexum choroidem* formans, ventriculos cerebri, tenero membranae vasculosae tegmine inductos, intrat.

Maioribus cerebri plures vel maiores membrane vasculosae, griseam portionem cingentes sunt processus, et ideo ambitus eius maior est.

§. XVII.

Repletionibus vasorum artificiosis ex voto succedentibus interior, sive cum portione cerebri cinerea cohaerens membranae vasculosae facies, caute membrana detracta, una cum omnibus continuationibus pilosa, hoc est, tenerrimis, brevibus, eiusdem fere crassitudinis, parum ramosis in portione cerebri grisea late sese difſundentibus arteriis et venis obsita cernitur. Ubivis maiores arteriarum rami relictis dictae membranae continuationibus, ulterius medullam subeunt, in ea se sparsuri, venae autem, medulla et portione grisea exeuntes, membranam vasculosam intrant, et postea in ramulos et surculos collectae maiores ramos formant, qui omnes oblique ad posteriora directi sinus meningis exterioris intrant. Venae, quae et a dextra et a sinistra parte sinum maiorem falcatum intrant, ea ratione id agunt, ut alterna, haud vero opposita loca teneant [7]).

§. XVIII.

Venae et arteriae in membrana vasculosa, minime sicut in reliquis corporis partibus iuxta se invicem decurrunt, verum exilissimum arteriarum rete haud comitatur venarum rete, sed peculiarem viam sequitur [8]). Ideo eamdem rationem esse ramos et susculos arteriarum et venarum inter sequitur, quae est principes ramos in-

7) *Vicq d'Azyr* Tab. XXXII.
8) Modus, icone peculiari dignus.

ter, diversa et a se invicem remota cranii foramina penetrantes.

§. XVIIII.

Ceterum vero rami arteriarum non semper sulcos sequuntur, verum mox e transverso eos superant, mox vero a latere, vel inflexa directione sulcos subeunt, per aliquod spatium in iis procedunt, saepiusque ex iis prodeunt, donec secunda, quin tertia vice rursus sulcos intrant, ita ut admodum tortuosa via procedant [9]).

§. XX.

Quantum ex observationibus, forte fortuna in cranii vulneribus membrana vasculosa nudata, constat, tacta ea nullum doloris sensum excitat.

§. XXI.

Usus eius liquet. Arterias et venas cerebri in positu servat, molle cerebrum cingendo fulcit, vel maius ei robur impertitur, maiores et minores eius partes inter se invicem coniungit. Sanguis modicum cerebri calorem alit.

STABILIS CEREBRI STRUCTURA.

§. XXII.

Maximi momenti observatio, qua constat, rarissime tantum cerebri sani structuram et formam insignes mutationes subire [1]). Strictio-

9) Nullam iconem novi, quae dictam arteriarum explicationem adcurate traderet.

1) Minores varietates ipse inveni, nonnnullos indicat theotiscus interpres operis *Lieutaudiani*, Tom. II. p. 40. Verum tamen, si monstra excipias, nullum numquam nervum alibi, quam solito cerebri loco insitum vidi

rem atque stabiliorem normam natura in formando cerebro sequitur, quam in aliis partibus. Nonnumquam, verum tamen sine manifesta offensione negotiorum corporis renes in unum coaliti, uterus duplex, maiores arteriae in alieno loco positae inveniuntur, in cerebro autem pauciores, eaeque subtiliores varietates, quae externam eius faciem atque formam tangunt, sunt observatae. Plerumque omnes cerebri partes peculiarem atque constantem formae, positus, magnitudinis et nexus rationem servant, manifesto indicio, ad negotia rite subeunda singularium partium structuram cerebro quam maxime opus esse.

SYMMETRIA CEREBRI.

§. XXIII.

Omnes cerebri partes sunt geminae, ipsae etiam partes, quae, in medio positae, simplices videntur, cuius generis est medulla spinalis, quae, adcuratius explorata, ex duabus partibus symmetricis est conflata.

Alia igitur est ratio viscerum capitis, alia viscerum pectoris et imi ventris, etenim tanta similitudo figurae non intercedit pulmonem dextrum inter et sinistrum et renes inter, quanta cerebri partem dextram inter et sinistram. Igitur forma partium cerebri plurimum est *symmetrica*, ideo etiam interiorum cerebri partium forma respondet eleganti atque symmetricae exteriori capitis formae.

PONDUS CEREBRI.

§. XXIIII.

Cerebrum et cerebellum, resecta medulla spinali statim pone nervum lingualem medium pondo sunt librarum duarum ad tres libras, sunt enim alia cerebra pondere librarum duarum, et unciarum quinque cum dimidia, alia librarum trium, et unciarum trium cum tribus quartis. Aliis observata sunt cerebra librae unius cum dimidia, aliis pondus librarum quinque superantia [2]), quod posterius vero haud verisimile videtur, nisi forte diverso hexagio res rite interpretari possit [3]).

Plerumque *cerebrum solum* pondere est librarum duarum, et unciarum duarum ad viginti usque, ideo non tanta est ponderis cerebri varietas, quam ponderis reliqui corporis, quod centum et octoginta pondo est, ad octingenta usque [4]). Ex quo, cerebrum macilentorum, ratio-

2) Haller *de c. h. fabrica. Tom. VIII. p.* 15.

3) In universum quidem *Hallerus* cerebrum pondere esse librarum quinque autumat, rectius certe quatuor, si de pondere pharmaceutico germanico sermo est. Certe enim inter plura, quam ducenta cerebra, a me disquisita, nullum inveni, quod quatuor sit librarum.

Cromweli cerebrum sex librarum et quadrantis pondere fuisse dicitur, (*Baldinger Magazin Tom. IIII. p* 570.) quod, si verum est, ad aliud, quam nostrum hexagium, componi potest, cranium enim eius, quod *Oxonii* vidi, non est insignis magnitudinis.

4) Haller *de c. h. fabrica Tom. I. p.* 100.

ne totius corporis habita, maius esse obesorum, sequitur [5]).

§. XXV.

Quemadmodum verum caput virile in universum maius est femineo, ita et cerebrum virile in universum maius, et ideo etiam ponderosius videtur femineo. Verum tamen, quod cavum capitis, cerebrum continens, ratione faciei habita, in femina maius est, quam in viro, hoc discrimen solvitur.

§. XXVI.

Quo iunior homo, eo maius et ponderosius cerebrum tam capitis, quam reliqui corporis ratione habita, ut maximum sit fetibus, quid quod ambitus cerebri in fetu unius tantum lineae parisiensis tantus est, quantus totius reliqui corporis. Quare etiam si a labyrintho auris, et a bulbo oculi discesseris, cerebrum post partum minora incrementa capit pro ratione quam aliae corporis partes.

5) Eadem etiam ratio est bestiarum, minus enim firmo talo niti comparationem pondus cerebri inter et pondus totius corporis, docent exempla felum et canum; auctore enim *Pozzi* pondus cerebri felis est pars centesima quinquagesima sexta ponderis totius corporis, *Arletio* autem octogesima secunda, duplum igitur fore constituat. Cani autem cerebri pondus redire dicitur mox ad centesimam quinquagesimam quartam, mox vero ad quinquagesimam partem ponderis totius corporis, ut mox besse sit maius, mox minus. *Haller de c. h. fabrica. Tom. VIII. p. 7 et 8.*

Cerebrum fetus quatuor mensium, et ponderis unciarum septem cum dimidia, decemque et quatuor granorum est pondere

Semunciae unius, cum tribus quartis semunciae partibus, et granorum quadraginta trium.

Septimam igitur fere partem ponderis totius corporis constituit.

Fetus perfecti

Unciarum decem et trium, cum octava unciae parte [6]).

Infantis duorum annorum

Unciarum viginti sex cum quarta parte.

Infantis sex annorum

Librarum duarum, viginti octo cum dimidia drachmarum, sive unciarum triginta quinque cum quarta unciae parte.

GRAVITAS CEREBRI PROPRIA.

§. XXVII.

Gravitas cerebri propria vulgo specifica diversa est, ad aetatem, forsan etiam ad morbos et ad singulorum hominum habitum.

In universum in adulto ad aquam sese habet, ut 10310 ad 10000 [7]).

6) Idem pondus edicit Ebell in adcuratissimis *observationibus ex anatome comparata*, recus. in Ludwigii coll. *scriptor. nevrologicorum minorum*, *Tom. III.* uncias nempe undecim, et drachmas tres.

7) Muschenbroek *Introduct. ad philosophiam naturalem. Lugd. B.* 1762.

Senectute gravitas eius propria minuitur.

Num cerebra bestiarum discrimen gravitates proprias inter exhiberent, esset inquirendum.

SOLIDITAS CEREBRI.

§. XXVIII.

Embryonibus ad quintum et sextum mensem molle est et aquatum cerebrum, ut fere liquescat. Sensim vero sensimque solidius evadit, ut aetate decrepia plerumque sit solidissimum.

EXTERIOR CEREBRI COLOR.

Vicq d' Azyr. Nonnullae tabulae, nonnullaque libri exemplaria adcuratissime cerebri colorem exhibent.

§. XXVIIII.

Exterior cerebri totius facies, donec in spinalem medullam abeat, plerumque colore est subrrubide cinereo, vel languide russeo. Fusciora sunt cerebra sanguine ditia, e. g. hominum apoplexia enectorum, vel hominum crassioris sanguinis; pallidissima vero sunt cerebra hydropica, vel hominum pituitosorum vel haemorrhagia mortuorum. Dubio procul color cerebri sanguinis temperaturam sequitur, et ideo pallidius est infantibus, quam adultis.

DIVISIO CEREBRI.

§. XXX.

Natura cerebrum in tres partes est divisum, in *cerebrum* stricte dictum, sive cerebrum maius, in *cerebellum*, sive cerebrum minus, et in *medullam spinalem.*

CEREBRUM STRICTE DICTUM.

Vicq d' Azyr Tab. III. XVII.

§. XXXI.

Cerebrum stricte dictum homini non solum maior, sed, eo erecto suprema totius massae pars, septies quin octies cerebello subiecto maius, super superiori orbitarum parieti, basi calvariae et tentorio iacens, ut posteriora versus super cerebellum emineat, forma cuicumque mathematicorum figurae absimili, ut praeter propter tantum, praesertim in superiore parte, paullo plus, quam dimidii ovi figuram, a latere non nihil planius, repraesentet, a priori poſteriora versus in partem *dextram* et *sinistram*, interposita falce meningis durae, interiores dictarum partium parietes non ubique tangente ita dividitur, ut infra falcem dictos parietes vasa et tela cellulosa laxe inter se invicem coniungant.

§. XXXII.

Supra dictae cerebri partes proximae sibi invicem sunt, intergeriem tantum falce consti-

tuente, *infra* autem priores tantum earum lobi brevibus filis cellulosis inter se invicem iunguntur, in *media* autem et *posteriore parte* sensim sensimque multum a se invicem secedunt.

§. XXXIII.

Utraque cerebri pars dextra et pars sinistra, lobis duobus distinguitur, *lobo* priori et lobo *posteriori*. Lobum *priorem*, minorem a *posteriori* maiori inferiore cerebri facie sinus ab ala minore ossis sphenobasilaris natus, et sulcus ramorum maiorum maioris arteriae cerebri, exemto cerebro tuber quoddam lobi maioris, variis in cerebris diversae magnitudinis, separant; a latere et ulterius superiora versus lobi in unum confluunt. Minoris lobi facies, pariete superiori gibbo orbitae suffulta, cava esse solet.

Prior lobus sulco longo et recto, nervum olfactorium in posteriore parte sulci e cinerea lobi substantia orientem, excipit. Adest etiam exilis sulcus, arteriam corporis callosi excipiens [8]).

Aliis auctoribus posterior maior lobus denuo dividitur, ut prior eius pars lobum *medium* cerebri, pars posterior, tentorio innixa, lobum *posteriorem* constituat, quam vero divisionem tantum sulcus obliquo in interna partium cerebri facie

8) V. *Diss. meam de basi encephali*, curis posterioribus auctam in *Ludwigii* Coll. Tab. II. **

descendens exacte notat [9]). Maxima cerebri est crassitudo in lobo maiori [1]).

§. XXXIIII.

Praeterea dictae cerebri partes tribus faciebus notantur, facie *exteriori*, *inferiori*, et *interiori*.

Exteriori facies, quartae ferme parti ovi haud absimilis, adcuratissima, quae in cerebro est, figura sistitur, sensim postea sensimque

in *inferiorem* cerebri faciem maxime inaequalem, et divisionis in duos lobos causam ab utroque latere abit.

Interior facies [2]), in universum quidem recta, plurimam partem ad perpendiculum posita, eo modo alterius lateris sociae faciei adcumbit, ut infra, ante et supra corpus callosum mutuo se, tela cellulosa connexae, tangant, ceterum vero, praesertim posteriora versus, interposita falce multum a se invicem distent [3]). Nonnumquam falx infra foraminulenta vel retiformis, ibique interiores cerebri facies mutuo se contingunt.

Deficiente falce, ad corpus callosum usque dictae facies inter se cohaerent.

9) *Vicq d' Azyr* Tab. XXV. Fig. IIII. V. VI.
1) Exactae icones apud *Vicq d' Azyr* Tab. XVI. XVII. et XVIII.
2) *Vicq d' Azyr* Tab. XXV. et XXVI.
3) *Duverney* *Oeuvres* Tom. I. Tab. I. m. m.

Falce ex obliquo posita altera cerebri pars altera parte maior est, quae quidem varietas minori gradu saepius observatur, quam perfecta symmetria.

SULCI ET GYRI.

Vicq d' Azyr Tab. III. IIII.

§. XXXV.

Tres dictae cerebri facies sulcis, et sulcos inter teretibus, intestinorum ductus simulantibus notantur, quae quidem gyri prima facie, haud ad regulam compositi videri possent [4]), nisi eorum figura, in universum spectata eiusdem fere indolis esset, licet capita forma diversissima esse videntur.

Oriuntur altius in cerebrum demissa membrana vasculosa, ut interioribus partibus vasa tradat [5]), qua quidem ratione ambitum membranae vasculosae multum augeri patet. Gyrus, seorsim spectatur, in homine latitudinem fere dimidii pollicis, mox plus mox minus, metitur. Cerebro, *ratione nervorum ex eo egredientium habita,* maiori, vel etiam cerebro, seorsim spectato, maiori, plures gyri sunt, quam minori cerebro. (§. XVI.)

4) Exacte naturam studui imitari *Tab. I. II. III. Diss. de basi encephali et originibus nervorum.*

5) *Albinus Annot. acad. L. I. Tab. II.* elegantissimas icones dedit.

In maturo fetu eiusdem sunt indolis, si minorem eorum latitudinem excipias, quo sunt in adultis. Itidem etiam sulci minus sunt profundi.

In fetibus ad quartum usque mensem, nisi cerebrum vino sublimato generoso inmergas, gyri haud notantur.

DISCRIMEN QUATUOR CEREBRI PORTIONES INTER IN UNIVERSUM, SIVE PORTIO CINEREA, PORTIO MEDULLOSA, PORTIO INTERMEDIA, SUBFLAVA, PORTIO NIGRA.

Vicq d' Azyr Tab. IIII. et XXVI. — *Gennari de peculiari cerebri structura. Parmae* 1782. *Tab. I. II.* *Albinus Annot. academ.* L. I. Tab. II. *Ludwig Diss. de cinerea cerebri substantia in Exercitat. academicis. Lips.* 1790.

§. XXXVI.

Inciso cerebro mox per vices se produnt duae colore diversae eius portiones, altera, ubique, vel in interna regione subrubide cinerei coloris, dicta portio *cinerea*, altera albide subflava, *medulla*, *portio medullosa* dicta.

Quo recentiora cerebra, eo distinctius discrimen coloris utramque portionem inter, inmersis vero vino sublimato cerebris, discrimen sensim minuitur, donec tandem penitus evanescat. (§. LXXX.)

Plerumque partes externae cinereae, intus albidae sunt, sive medulla constant, quod et versa vice sese habere solet.

Cinerea cerebri portio non solum fuscioris est coloris, sed et magis perlucida, vasis et humoribus ditior, multumque mollior, nusquam vero tam distincto fibrarum ordine notata, quam medulla; ergo etiam mollissima est, verum tamen non nihil elasticae vis habet.

Rite ad rationem portionis cinereae, hoc est, ad perpendiculum, centrum cerebri versus, inciso cerebro, undique ut plurimum circum cerebri gyros portio cinerea eadem latitudine et crassitudine, lineae ferme unius cum dimidia, vel duarum linearum ad tres usque lineas conspicitur. In cinerea portione lobi posterioris cerebri, praesertim in ea parte, quae tentorio innititur, facta sectione ultra mediam eius partem, lucidior, albidior, nonnumquam subflava, non nihil solidior, iuxta processum membranae vasculosae ex aliquo intervallo adcurate procurrens duplex nonnumquam linea, *tertia* cerebri *portio*, *intermedia* dicta, adparet [6]).

Quarta porro adest *portio*, *nigra* dicta, in ipsis cerebri cruribus [7]),

6) Optimam huius portionis iconem vide apud GENNARI *l. c. cf.* BLUMENBACH *medizinische Bibliothek Tom. I. p.* 406. Quo VICQ d'AZYR usus est, artifex nusquam tam egregie naturam ad verum expressit. Adcurate eum in icone mea l. c. exprimere studui.

7) Nigram portionem VICQ d'AZYR optime Tab. XXI. XXII. XXIII. praesertim XXVI. XXVII. ad vivum expressit.

Cinerea portio citius et magis exsiccatur, (ut pars tantum vigesima quinta totius partis supersit) medulla, quae minus exsiccata super cineream portionem eminet [8]).

Intermedia portio aegrius cinerea siccatur.

In quibusdam morbis, plurimum tamen in iis, qui cum aegritudine animi sunt coniuncti, cerebrum solidius, nonnumquam laxius et mollius evadit [9]).

CINEREA CEREBRI PORTIO, SEORSIM SPECTATA.

§. XXXVII.

Iniectionibus artificiosis ex voto succedentibus maior vasorum sanguinem vehentium copia in cinerea, quam in medullari portione invenitur, ut cinerea portio maximam partem vasis composita videatur. Verum tamen, etsi vasis felicissime cera repletis, semper tamen aliquid superest, quod ceram non excepit [1]). Plurimi arteria-

8) Ex decies mille partibus cinereae portionis siccando periere octies mille, nonaginta sex, medullae vero tantum sexies mille octingentae nonaginta quatuor partes. Mea experimenta hisce *Hambergeri* experimentis bene responderunt.

9) Massam cerebri, nulla parte excepta, solidiorem frequenter post febres malignas observari. *Chambon in observat. clinicis. Paris.* 1789. Obs. 29.

1) *Albinus l. c. cap. XII.*

arteriarum rami ad perpendiculum cineream portionem intrant [2]).

Post subtiliores iniectiones venae facile in conspectum veniunt [3]).

Dubio procul portio cinerea vasa etiam absorbentia habet [4]).

Tacta, secta, usta sensum non excitat.

An progrediente aetate pars portionis cinereae in medullam vertitur?

Cerebra infantium, ratione medulla habita, plus portionis cinereae habent, quam adultorum; quod etiam portio cinerea cerebri infantibus est pallidior, medulla rubicundior sive sanguine ditior, minus discrimen has portiones inter est, quam in adultis [5]).

Fuere, qui subtilissimis arteriarum ramis e portione cinerea in medullae fibras abeuntibus, medullam formari, ut congeries subtilissimorum canaliculorum sit, crediderunt [6]), verum tamen, neque culter, neque repletio artificiosa, neque

2) Vid. §. *XVII.* Leewenhoek vasa sanguinem vehentia in cinerea cerebri portione iuxta se invicem procurrentia vidit. *Epist. physiolog. XXXII. XXXVI.*

3) *Ruysch Thes. VI.* nr. 73. venas portionis cinereae detegere non potuit, nec minus *Vicq d' Azyr*, vix eas observari, vasaque absorbentia plane abesse, ait. *Hist. de l' acad. des sciences. Paris* 1781. *p.* 510.

4) *Ludwig* in not. ad *Cruikshank* p. 175. et ad *Mascagni p.* 24.

5) *Ludwig de cinerea cerebri substantia, p.* 20. *Metzger. Opuscul. p.* 143.

6) *Haller Elementa physiologiae. Tom. IIII. p.* 383.

microscopia cineream portionem in medullam mutari probant [7]).

MEDULLA CEREBRI SEORSIM SPECTATA.

§. XXXVIII.

Passim, praecipue vero in media parte corporum striatorum, radiatim in medullam abeuntium, quid, quod ubivis fere, vel in cerebris hydropicis, vel per aliquod tempus aceto vel vino sublimato inmersis, vel ex oleo coctis, medullam cerebri fibris, quae in diversis partibus diversas saepiusque implicatas directiones tenent, componi patet [8]). Idem habitus in portione cinerea non nisi post immersionem in spiritu sublimato detegitur, sed pars, adhuc recens quae ceram non excepit, pultacea fere videtur.

Cerebro, ratione magnitudinis habita, plus inest medullae, quam cerebello.

Infantibus non solum mollior est medulla, sed etiam sanguine ditior.

7) *Vieussenii* experimentum, quo cerebri medullam mercurio se replevisse memoriae prodidit, nemo ulterius confirmavit.

In particula cerebelli cinerea portio perlucida, medulla opaca visa est, in particula corporis striati autem prior opaca, posterior perlucida. *Metzger* p. 144.

8) Directiones fibrarum, quibus cerebrum constat, bene exposuit *Autor* anonymus in *Gren* Journal der Physick. Erster Band. 1795. p. 96.

Nonnumquam adultis, praesertim annosis languide flavet.

Non ubivis sola adest, verum hinc plus, illinc minus portionis cinereae admixtum habet.

Iniectione artificiosa quamlibet belle respondenti inter omnia corporis viscera medullae paucissima vasa sanguinem vehentia esse videntur, quid, quod cerebri arteriae tam exiguae sunt, ut, collecti quatuor eius rami principes, utraque nempe arteria carotis, deductis vero arteriis ophthalmicis, et utraque arteria vertebralis minores, ratione cerebri habita, inveniuntur, quam arteriae renales, ad renum magnitudinem.

Medulla, igni electrico impleta, nonnumquam minus coruscare videtur, quam portio cinerea [9]).

Sub antlia aërea aër e medulla egreditur [1]).

Gelu structuram medullae adeo mutare videtur, ut directio fibrarum eius non amplius adcurate possit cognosci [2]).

§. XXXVIIII.

In omnibus bestiis, quin etiam in apibus discrimen portionem cineream inter et medullam patet [3]).

9) *Pickel p. 53. Diss. §. CCII. citatae.*

1) *Smith* Inquiries into the laws of animal life, p. 21.

2) *Obs. collegii privati Amstelodamensis, 1665. p. 9. — Gennari Obs. de cerebro conglaciato.*

3) *Swammerdam Bibel der Natur.*

MAXIMUS MEDULLAE ORBIS.

Vicq d' Azyr Tab. IIII. XXVI.

§. XXXX.

Ablatis cultro orbiculis cerebri aliis super alios, sulci profundi undique sensim non nihil minuuntur, ambitusque purae medullae adeo augetur, ut maximus eius orbis eam ferme regionem occupare dici possit, quae maximum cerebri et cranii ambitum constituit. Cinerea pars ibi medullam margini lati flexuosi instar cingit, paucaque ibidem atque parva in universum, magnitudinis tamen variae, ex sectis arteriis et venis, cerebrum pererrantibus, emanantia sanguinis puncta candidam, puram, simplicem, ut tamen vel sanissima atque recentissima non nihil fibrata videatur, medullam commaculant.

CORPUS CALLOSUM,

sive

COMMISSURA CEREBRI MAXIMA.

Vicq d' Azyr Tab. IIII. XXIIII. XXV. XXVI.
Fornix Ibid. Tab. XXV.
Crura fornicis Ib. Tab. VIII. XXV.
Septum cerebri medium. Ibid. Tab. XXV.
Unguis sive Plicae. Ibid. Tab. XI. XII. XV.
Processus cerebri lateralis. Ib. Tab. VII. XX. XXI. XXII. XXVI. XXVII.
Fimbria processus cerebri lateralis. Ib. Tab. V. XXVI.
Spatium trigonum fimbriatum. Ib. Tab. VII.

§. XXXXI.

Utriusque cerebri partis interioribus faciebus a se invicem remotis, sive, quod praestat, repetitis ad planum sectionibus, album, tres pollices longum, medullosum corpus ambas cerebri partes, ad quas pertinet, coniungens invenitur. Sola fere medulla constans, a priore parte gracilius, a posteriore autem novem lineas latum, utramque cerebri partem, et dextram et sinistram subiens a priore parte cranio ad dimidium vicinius, quam a posteriore parte, ad priora et posteriora reflexum, mutuum vinculum medullae ambarum cerebri partium, quo loco maximus eius orbis est, constituit. Margo eius posterior cavus falcem tangit, prior plus ab ea distat. Superius eius, membrana vasculosa obductum planum duobus tenuibus, pone non nihil a se invicem distantibus, a priore parte nonnumquam etiam per totam longitudinem coniunctis sulcis,

ex parte vestigia magnarum, corpus callosum perreptantium arteriarum sistentibus, interque, vel iuxta eos non nihil eminentibus, semiperlucidis *cinereis* striis [4]) notatur. Ceterum vero maximam partem fibris transversis, minorem vero fibris ad perpendiculum positis, dictas secantibus [5]), cinereaque perlucida portione componitur. Fornix eius sursum versus connexus et crassitudo genuina, secto ad adversum cerebro, optime patent. Prior et posterior corporis callosi pars crassissimae sunt, media vero tenuissima esse solet.

Cerebrum quando longius est, corpus callosum simul in maiorem longitudinem protenditur.

Nonnumquam corpus callosum non in medio cerebro est positum, sed ad latus inclinatur [6]).

Ulterior eius descriptio aeque difficilis est, atque eius delineatio.

§. XXXXII.

A posteriori eius margine *fornix medullosus*, fibris ad longum decurrentibus compositus, quo proprior extremo, eo magis a corpore calloso distans, colliculos nervorum opticorum inter et corpora striata, *cruribus* duobus et dextro et sinistro, teretibus, in obtusum apicem desinenti-

4) *Asch Diss. de primo pare medullae spinalis*, §. XXX. *n. V. recus. in Ludwig Script. nevrol. minor.* T. I.

5) *Vicq d'Azyr Tab.* IIII.

6) *Insfeldt Diss. de lusibus naturae. Lugd. B.* 1772. §. XXXXVIII.

bus, varicatis, ad priora stricte medium tenens demittitur 7).

Crura tandem cum eiusdem lateris, in quo ipsa posita sunt, stria cornea, et cum altera stria, colliculos nervorum opticorum coniungente, miscentur.

Secto ad adversum et perpendiculum cerebro in media sui parte, ablatisque caute orbiculis cerebri, crura fornicis ad tubera candicantia striae medullosae instar desinere conspiciuntur 8).

§. XXXXIII.

Dum vero ad priorem partem ab utroque latere corpus callosum medullae cerebri miscetur, et corpora striata pontis instar tegit, ex media sui parte haec corpora inter, tenues laminas, e medulla compositas, et dextram et sinistram, ad posteriora ad inferiora dictum fornicem tangentes, et cum eo commixtas ad perpendiculum demittit. Ergo *septum* cerebri *medium* duabus trigonis medullae laminis, cavum, in media parte sat amplum, ad posteriora vero insigniter contractum, et quod undique clausum videtur, *ventriculum septi medii* dictum, cingentibus constat 9).

7) *Vicq d' Azyr* Tab. VI. VIII. XXV. — *Diss. mea de basi encephali*, Tab. III.

8) *Vicq d' Azyr* Tab. XXV. Fig. II.

9) Tab. III. *Diss. meae*, *Vicq d' Azyr* Tab. VIII. VIIII. X. XI. XXV.

§. XXXXIIII.

Posterior corporis callosi margo, eodem atque prior, modo, ab utroque latere medullae cerebri commixtus in utraque cerebri parte duo figura insignia corpora constituit, quae quidem sunt: ad posteriora et interiora *plicae* raro pollicem longae, graciles, retroflexae, (*unguem* vocant) [1]) quarum vice raro *tuber* quadratum, planum, plerumque parti, quae in simiae cerebro plicarum loco adest, simile, fungitur; ad latera et inferiora *corpus*, haud facile ad notam figuram descriptu, *cinereum*, *tortum*, *clavatum*, *processum cerebri lateralem* vocant, ad posteriora, post vero ad exteriora tubere oblongo comitatum, ad priora procurrens, ad interiorem, sive cavum marginem in tenuem *medullosam fimbriam*, ad exteriorem vero, sive gibbum marginem in tres vel quinque, mox leviores mox profundiores crenas, sive sulcos, obtusumque finem desinens [2]). Quo loco dictae partes a se invicem discedunt, in inferiore soluti et reflexi corporis callosi facie *trigonum* est non nihil *depressum*, sulcis obliquis vel transversis mox magis, mox minus conspicuis, apiceque mox acutiori mox obtusiori ad priora decurrente [3]).

1) L'ergot, ou petite hippocampe. *Vicq d' Azyr* Tab. V. Σ. Tab. VII. XXXXV. XXXXVI.

2) *Vicq d' Azyr* Tab. XV. taenia hippocampi, la bandelette de hippocampe, Tab. XX.

3) *Loc. cit.* Tab. VII. VIII. ubi plures trigoni varietates.

Interior dicti processus lateralis, externe lamina medullae striata, quae duplicata medullosam fimbriam constituit, tecti pars plana cinerea et medullosa varie sese excipientia [4]), ut convoluta quasi videantur, offert [5]).

PROCESSUS MEDULLAE CEREBRI.

Vicq d' Azyr Tab. XXI. XXII. XXIII. XXV. XXVI. *praesertim vero* Tab. XXVII.

§. XXXXV.

Reliqua utriusque cerebri partis medulla in duo insignes, fibris varie decurrentibus compositos *fasciculos*, *processus medullae cerebri* dictos, ad inferiora et posteriora gracilescentes, ad angulum acutum coniunctos, intime et inter se invicem, et cum medulla cerebelli commixtos, *nodum* cerebri formantes; ad corpora pyramidalia transeuntes, eoque medullae spinae *originem*

4) *Ibid.* Tab. VIII. XXV. XXVI.

5) Processus cerebri lateris ratione magnitudinis cerebri habita, et bestiarum cerebris maior est, quam in humanis, aliamque etiam figuram habet, ut cornu ammonis sit simillimus. Egregia icon dicti processus e cerebro humano est apud *Vicq d' Azyr* Tab. XXVI. — Pars eius, *Vicq d' Azyr* dicta le crochet (hamus) de l' étui du grand hippocampe Tab. XVI. XIIII. XV. nil est, nisi prior inflexio processus, si ex basi cerebri illum intuearis. *Hallerus* maiorem superiorem, et minorem inferiorem processum in utroque latere observavit. Duplicem etiam vidit *Hommel* V. *ej. deutsche Briefe an Haller* nr. 14. p. 35. Alias varietates describit *Greding Adversar.* p. 4. — Nec minus fimbriam duplicem vidit *Haller, de corporis humani fabrica,* p. 59.

omnium totius humani corporis nervorum, *excepto nervo olfactus*, vel *locum conventus omnium nervorum* constituentes, colliguntur.

Intrinsecus crura cerebri *portionem nigram* cerebri, sive *locum nigrum* offerunt. (§. XXXVI.)

§. XXXXVI.

Superficiem dictorum medullae cerebri processuum diversae, figura, positu, magnitudine et mutuo nexu stabiles partes occupant, ut inde summa necessitate eas esse, concludere possimus, quamlibet, quod usum earum attinet, ad hoc usque tempus, vix tantillum certi scimus. (§. LXXXXVIIII.)

CORPUS STRIATUM.

Vicq d'Azyr Tab. V. VI. VIII. usque ad Tab. XII.

§. XXXXVII.

Priorem et exteriorem locum occupat pars pyriformis, extrinsecus facie cinerea, laevis, intrinsecus autem ultra mediam sui partem striis cinereis et medulla alternis vicibus composita, *corpus striatum* vocant. Ad priora et interiora septum cerebri versus rotundum est dictum corpus, proximeque socio adcubat, ad posteriora autem magis magisque, interpositis colliculis nervorum opticorum ab eo removetur, extenuatur, ad priora flectitur, donec tandem extrorsum medullae misceatur. Quo plures orbiculi *corporis striati*, facta sectione, auferuntur, eo plures striae

et cinereae et medullae ad omnes fere directiones inter se invicem implicatae inveniuntur [6]). E corpore striato origo nervi olfactus petitur.

COLLICULI NERVORUM OPTICORUM. STRIAE CORNEAE, sive SEMICIRCULARES.

Vicq d'Azyr. Tab. VIII. VIIII. X. XI. XII. XIII. XIIII. XX. XXI. XXII. XXIII. XXV. XXVI.

§. XXXXVIII.

Colliculi nervorum opticorum, vulgo thalami dicti, maximam partem corporibus striatis cincti, interposita tamen in utroque latere *stria* quadam peculiari, *cornea fere*, non nihil eminente, exactius ab ipsis colliculis, quam a corporibus striatis, quibuscum tandem extenuatur separata, albidiores corporibus striatis, nihilo minus tamen aliquantum cinerei, externa facie ovata, non nihil inaequali, ut ad superiora et priora exiguum tuber quoddam inveniatur, interiorem locum occupant. Prorsum versus sibi invicem fere adcubant, quid quod haud exigua cinerea pars transversa ad mediam eorum longitudinem ipsos coniungit, et tamen sursum *fovea*, deorsum versus in profundum, verum angustum *ventriculum* tertium abiens interponatur, quam *distincta me-*

6) Nonnumquam dictae striae defuerunt. *Morgagni de sedibus et causis morborum II.* p. 282. *Metzger Adversar. anatom.* p. 93.

dullosa, prorsum crura fornicis versus evanescens, posteriora versus cum cruribus conarii medullosis coiens, et ideo colliculos inter se invicem nectens *stria* cingit. Posteriora versus colliculis *corpora ligamina* interponuntur, ut inde multum a se invicem distent. Inferne tubercula quaedam duo, sulcis distincta, *corpora geniculata* dicta [7]), origines, vel partes, quibus nervi optici insecuntur, constituentis, intrinsecus, multa medulla, exigua vero portione cinerea subtiliorem in modum, quam corpus striatum, constantia offenduntur.

COMMISSURA PRIOR ET POSTERIOR.

Vicq d'Azyr Tab. VIII.

§. XXXXVIIII.

Cruribus fornicis, quae colliculis nervorum opticorum interponuntur, prior est trabecula quaedam exigua, medulla constans, *commissura prior* dicta, ut a simili, retrorsum conario supposita trabecula, *commissura posterior* dicta distinguatur. Colliculos nervorum opticorum, et ideo etiam ambas cerebri partes, dextram et sinistram, profundius, multo tamen minus, quam corpus callosum, inter se invicem coniungunt, similiterque

7) *Santorini. Diss. mea citat. Tab. II. O. m. h. i. Vicq d'Azyr Tab. XXI. XXXIII. XXXIIII. Tab. XXVII Fig. I. VIII. VIIII.* Icon haud bene ad naturam expressa. — Interior eorum pars *Vicq d'Azyr Tab. XXVI. Fig. I. II. III. IIII.*

fibris transversis medullosis componuntur. — *Prior commissura* nonnumquam defuisse, nonnumquam duplex fuisse dicitur [8]),

CORPORA BIGEMINA. AQUAEDUCTUS. VENTRICULUS QUARTUS. VALVULA. FRENULUM.

Vicq d'Azyr Tab. VIII. XIIII. a superiore parte. Tab. XXV. ex adversa. Frenulum Tab. XXVIII.

§. L.

Inter, pone et infra colliculos nervorum opticorum corpus quoddam, interposito tentorio a cerebro distinctum quatuor orbiculatis, e transverso longioribus tuberculis, duobus *prioribus* aliquantum planioribus, et duobus *posterioribus* convexioribus albidioribus insigne surgit. Fuscioris quidem est coloris, quam colliculi nervorum opticorum, verum tamen albidioris, quam externa cerebri facies.

Ex posterioribus tuberculis foliolum medullosum, quod *valvulam* dicunt, *frenulo* sulcato conoide [9]) instructa descendens mediam partem medullae cerebelli, cum posterioribus tuberculis ope telae cellulosae coniuncti, intrat, et cum *sinu superiori et posteriori* medullae spinae ventriculum

8) *Gredino.*

9) Vid. icon mea in *Nöthig Diss. Vicq d'Azyr Tab.* XXVII.

quartum, ope *canalis*, sub commissuram posteriorem *corpora bigemina* penetrantis, cum ventriculis cerebri coniunctam, format.

Pone tubercula posteriora, vel et ex ipsa valvula quartum nervorum cerebri par oritur.

Ceterum vero dicta tubercula mox eiusdem sunt magnitudinis, mox duo priora posterioribus maiora, mox vero posteriora prioribus. Circum canalem medulla et portio cinerea concentricis orbiculis mutuo se excipere videntur, quod sectione ad perpendiculum facta optime adparet [1]).

In canali, aquaeductum vocant, nonnumquam granula rotunda, cinerea inveniuntur.

CONARIUM,

sive

GLANDULA PINEALIS.

Vicq d'Azyr Tab. XIIII. XXVII. a superiore parte. Tab. XV. ex adversa.

§. LI.

Fovea tubercula priora bigeminorum inter corpus quoddam ex cinereo rubidum, mox globuli, mox nucis pineae, mox cordis figura, solidius non nihil reliqua cinerea portione, a priore et inferiore sui parte per vinculum transversum medullosum supra commissuram posteriorem cum colliculis nervorum opticorum, et cum tuberculis prioribus, et cum commissura posteriore coniunctum excipitur. Obtusus eius apex posteriora

1) *Vicq d'Azyr Tab. XXI.*

spectat. Nonnumquam hoc corpus, *conarium* dictum, cavum est, a priore parte apertum, atque ita cum ventriculo tertio [2]) coniunctum, nonnumquam in maiori cerebro maius adest, nonnumquam in minori cerebro minus, maximum est in cerebro feminarum [3]). Nonnumquam aqua collecta turget.

ACERVULUS.

Meckel Mem. de l'acad. des sciences a Berlin 1755. *Fig. I. b. b. Vicq d'Azyr Tab.* XXVII.

§. LII.

Super medullosum conarii vinculum, vel in ipso vinculo, vel in ipso denique acervulo, plerumque vero ante acervulum iam in fetibus inmaturis peculiares quidam lapilli, mox maiorem acervulum, mox vero duo vel tres minores acervulos constituentes, helui, semiperlucidi, iunioribus semper pallidiores, annosioribus fusciores, infantibus ob coloris languorem et perluciditatem difficiles cognitu siccati albidiores et opaciores inveniuntur.

2) Vid. icon mea in *Nöthig Diss. et tabul. tertiam dissert. meae citat.* recus. in *Ludwig Coll. script. neurol. minor. Tab. I. II.*

3) *Lancisius* se structuram, cerebelli structurae foliatae similem in conario invenisse, (*de sede cogitantis animae, Ej. opp.* p. 309.) numquam in eo observare potui. Idem se in fatui cerebro conarium magnitudine seminis cannabini invenisse auctor est. *Ibid.* p. 311. *Morgagni* manifeste glandulosum corpus autumat; *adversar. anatom.* VI. animad. VIIII. *Galenum de usu partium lib.* VIII. secutus.

Numquam non quum inveniuntur, eiusdem sunt formae, ad cerebri naturalem habitum [4]) dubio procul pertinent [5]), licet non semper eiusdem sunt magnitudinis, copiae, figurae ac positus.

Putrescente cerebro non corrumpuntur, acidoque sacchari et phlogisto constant [6]). Ab ossium massa in eo differre videtur quod ossium terra non componantur.

PLEXUS CHORIOIDES.

Vicq d' Azyr Tab. V. Tab. VII. *egregia icon.* Tab. VIII. Tab. XVIIII. XXII. — *Duverney Oeuvres anatomiques* T. I. Tab. III. *insigniter aucta magnitudine.*

§. LIII.

Ramis quibusdam arteriae profundae cerebri, dum ab utroque latere cornu ventriculi lateralis intrant,

4) Consentientem habeo *Isenflamm in novis actis naturae curiosorum* Vol. VIII. 1791.

5) Vid. tabulam in *Noethig* Dissert. meamque *super acervulo cerebri Mogunt.* 1785. recus. in *Ludwigii* coll. ubi omnia liquide probare studui. — In nigrittis etiam acervulus invenitur.

Miror *Cl. Caldani* in senescentis viri cerebro nullam arenulae pinealis invenisse vestigium prouti refert. *J. F. Blumenbach* Diss. de generis humani varietate nativa Goett. 1795. §. 16. quam perpetuo in plus centum et quinquaginta cerebris quin etiam in ipsis tenellis infantibus inveni.

6) *Moench* in litteris ad me datis. Auctore *Hermbstädt* in litteris ad me datis acervulus ossium terra non componitur, sed potius ad calculi vesicae naturam accedit.

Nusquam in toto corpore, nisi semel tantum in meninge exteriore eiusmodi lapillos inveni.

intrant, una cum venis peculiare plicatum et cincinnatum, ramusculis mire tortuosis constans rete componitur, quod ad exteriora, posteriora et interiora spatium processum cerebri lateralem inter, fimbriam, fornicem et colliculos nervi optici subiens, conarium cingit, cum socio alterius lateris in apicem coniungitur, unaque cum eo ad crura fornicis usque procurrit, eoque non solum impedit, quo minus dictae partes mutuo sese tangant, sed et arterias iis impertitur, venasque excipit. Initio gracile est, mox vero extenditur, margine exteriori crassiori, ventriculum tertium tegit, eumque claudit.

Iniectione artificiosa ex voto succedente, microscopium nil fere, nisi involuta ac convoluta vasa prodit. — Arterias etiam corpori striato addit, venasque eius excipit.

Simile, sed minus rete ad medullae spinae originem prope nervum glossopharyngeum invenitur, quod ad ventriculum quartum usque extenditur.

Bullae aquosae hydatides vocant, quae non raro in hoc plexu occurrunt, non magis vasa absorbentia adesse docent, quam mutatio ovi fetus humani in similes bullas, inprimis, quum illic nonnumquam veras taenias fuisse, constat [7].

7) *Vicq d'Azyr* Tab. VI. XII.

VENTRICULI CEREBRI.

Ventriculus tricornis. Vicq d' Azyr Tab. V. VI. Cornu eius prius Tab. V. VI. VIIII. Posterius Tab. V. VI. XI. XII. Inferius VII. XV. XX. Lacunar ventriculi tricornis Tab. XXIIII. Ventriculus tertius XXV. Ventriculus quartus XXV. XXVIIII. Ventriculus quintus Tab. XXV.

VENTRICULI LATERALES.

§. LIIII.

Omnes inde a corpore striato hucusque descriptae partes intimo ac indissolubili nexu passim inter se invicem sunt coniunctae, verum tamen ob peculiarem corporis callosi cum iisdem nexum, quod una cum processibus, quos spargit illis incumbit, interponitur, easdemque cingit, passim cava quaedam, humore plena, *ventriculi cerebri* vocata, formantur. Ab utroque latere est cavum tricorne, sive *ventriculus lateralis*, corpora striata, colliculos nervorum opticorum, processusque corporis callosi accipiens. Intergeries utriusque lateris ventriculorum est septum cerebri medium.

Priorem corporis striati marginem inter et cerebri medullam teres cavi pars, *cornu prius* vocata, porrigitur.

Altera cavi pars ad posteriora et non nihil ad inferiora flectitur, nomineque venit *cornu posterioris* [8]) moxque multo longior, curvior atque gracilior est, mox vero brevior et latior, plicisque retro flexis notatur.

8) *Vicq d' Azyr* Tab. V. x. y. z. Tab. VI. 44. 45. 46.

Tertia pars, *cornu inferius* sive *descendens* vocata, iuxta processum cerebri lateralem ab utroque cerebri latere ad priora et interiora descendit [9]).

Ambo ventriculos tricornes, et dextrum et sinistrum pone crura fornicis, foramen duas ferme lineas latum inter se invicem coniungit [1]).

VENTRICULUS TERTIUS.

§. LV.

Insigne spatium colliculos nervorum opticorum inter, eorumque mediam partem sursum versus et ad ima relictum, rectaque ad infundibulum ducens, nomine venit *ventriculi* tertii, olim enim ventriculus dexter et sinister tricornis a se invicem distincti duoque habiti sunt; praeterea etiam dictus ventriculus tertius cum iisdem coniungitur.

VENTRICULUS QUARTUS.

§. LVI.

Ventriculus tertius per aquaeductum in *quartum ventriculum*, ad superiora et posteriora medullae spinae positum, abit.

9) *Vicq d'Azyr* Tab. VII. Fig. V. Tab. XV.

1) *Monro on the nervous system* Tab. III. IIII. *edit. Theotisc.* Tab. I. II. Aqua in cerebro collecta foramen ad pollicis latitudinem secundum eius icones atque descriptiones extenditur.

Quatuor parietibus describitur, superiori, ex valvula cerebri, inferiori ex medulla spinae, dextro et sinistro laterali ex cruribus cerebelli, partim etiam ex valvula et ex cruribus medullae spinae natis.

VENTRICULUS QUINTUS.

§. LVII.

Quintus ventriculus clausus in septo cerebri medio §. XXXXI. est descriptus.

§. LVIII.

Igitur, si a ventriculo quinto septi cerebri discesseris unicus tantum ventriculus adest, qui vero perspicuitatis ergo in quatuor cava dividitur, licet proxime inter se invicem sint coniuncta. Nulla membrana propria, excepto plexu chorioides vestiuntur, paucaque vasa offerunt.

HUMOR VENTRICULORUM.

§. LVIIII.

Secernitur in iis humor peculiaris, qui ad plurimorum rationem non nihil gelati, quod admixto vel vino sublimato vel aceto proditur, inmixtum habet. Nonnumquam morbo copia humoris ad aliquot libras augetur [2], ut inde omnes ventriculi dilatentur [3].

2) Ad decem et tres libras, si fas est credere. *Eph. N. C. Dec. I. ann. IIII. Obs:* 196.

3) Ipse ego aquaeductum fetus pariendi actu enecti sanguine, in ventriculos cerebri effuso distentum vidi.

Peculiare organum sensorii communis si ponere fas est, vel si propria sedes sensorio communi in cerebro est, haud sine veri quadam specie hoc in humore quaeri debet [4]).

INFUNDIBULUM. TUBERA CANDICANTIA.

Vicq d'Azyr Tab. XVII. XVIII. XVIIII. XXV.

§. LX.

In basi cerebri, processus eius inter statim pone colliculos nervorum opticorum tuber cinereum ad posteriora in duos extrinsecus *medullosos*, intrinsecus autem *cinereos* rotundos *globulos* desinens invenitur. Omni cerebro ad adversum secto, tres medullae arcus, palmae instar, in hosce globulos desinere conspiciuntur [5]). Haecce pars fundum ventriculi tertii claudit, et in processum quemdam, infundibulo similem, sed non ad apicem usque pervium, et cum hypophysi cohaerentem, acuminatur.

4) Confer. Dissertationem meam: Ueber das Organ der Seele, Berol. 1796. 4.

5) *Vicq d'Azyr* Tab. XXV. Fig. II.

HYPOPHYSIS.

sive

GLANDULA PITUITOSA.

Vicq d'Azyr Tab. XV.

§. LXI.

Re vera cerebri partibus est adnumeranda pars. Nexa cum infundibulo, sella ossis spheno-occipitalis excipitur, et meninge dura cingitur. Ovata est, superne planior, inferne globosa, in transversum longior, nonnumquam durior reliqua cerebri portione cinerea, et duabus partibus composita, quarum *prior* maior pars cinerea est, renifermis, a priore parte globosa, a posteriore cava, *postérior* vero minor pars coloris dilutioris, mollis, maiore parte, quacum in media parte arcte cohaeret, excipitur. Quod igitur duas hasce portiones attinet, cum rene, quem succenturiatum vocant, comparari hypophysis potest [6].

§. LXII.

Pone tubera candicantia crura cerebri inter et nodum cerebri *foveola* est originum tertii nervorum paris.

6) *Cruikshank* p. 127. *Monro* glandula vasorum absorbentium videtur Cap. V. Auctore *Adolpho Murray* (*de infundibulo cerebri* in *Ludwigii* coll.) vasa ex ea ad sinum cavernosum porriguntur. Forsan autem fuerunt venae.

In equo autem infundibulum integram hypophysin permeare, et cinerea portione tantum cingi, memoria dignum est.

CEREBELLUM.

Vicq d' Azyr Tab. XXVIII. XXVIIII. XXX. XXXI.

§. LXIII.

Cerebellum a priore parte in sulco, quo a cruribus cerebri separatur, a posteriore vero mox pone originem nervi lingualis medii resectum, pondo est quinque vel sex unciarum, et ideo sextam vel septimam partem ponderis cerebri stricte dicti habet [7]), verum tamen eo minore est magnitudine, quo iunior homo, si a decimo sexto vel decimo octavo anno retro computaveris.

Cerebro subiectum peculiari calvariae cavo, maximam partem osse occipitis, facie posteriore pyramidis, et tentorio meningis durae composito excipitur. Spinae medulla in basi cerebellum in dextram et sinistram partem dividit, ad superiora autem et posteriora dictae partes arcte sunt connexae.

§. LXIIII.

Membrana vasculosa cinctum est, extrinsecus portione cinerea constat, intrinsecus maximam partem medulla. Ratione magnitudinis habita arctius et profundius continuationibus membranae vasculosae perreptatur, quam cerebrum, ea igitur ex causa, et quod plures, pluribusque locis parallelae fere, vel passim concentricae fere membranae vasculosae continuationes

7) In bestiis, ratione cerebri habita, maius est.

cerebellum penetrant, plus firmitatis obtinet, ut nonnullis firmius sit visum [8]), aliis vero, cerebellum, quibus locis plus cinereae portionis habet, inquirentibus mollius. In universum varii sunt gradus firmitatis, ut quidam cerebri, quid, quod certilaginosum fere est inventum [9]). Dum vero dictae continuationes membranae vasculosae denuo dividuntur, quamcumque sectionem transversam, concentricos et ad externa flexos sulcos decussantem, feceris, foliatus quidam, sive frondosae arbori similis habitus cerebelli, olim *arbor vitae* dictus, adparet. Oppositis, hoc est, ad planum factis sectionibus, cinerei annuli et medullae quodam modo alternis vicibus se excipiunt. Processus membranae vasculosae medullam non tangunt [1]). Portio cinerea et medulla in cerebello ubicumque locorum *tertiam* quamdam, *subflavam portionem intermediam* cingunt, abs qua portio cinerea, iuxta continuationes membranae vasculosae adcurate incedens, undique evidenter solvi potest.

§. LXV.

Dicta strata sive folia numero sunt ducenta, ad octingenta usque [2]). Basis cerebelli tres prae-

8) Ludwig *Annotat. academic.* p. 15.
9) Malacarne *Encefalotomia universale. Turino* 1780.
1) V. §. XXXVI. Vicq d'Azyr iconem minus adcuratam dedit.
2) Fuse de iis Malacarne egit. In fatuo trecena tantum et viginti quatuor strata invenit, alias vero septingenta, ad septingenta et octuaginta. Vid. *Eius litteras* ad Bonnetum, vel epitomen earum apud *Geuns* Diss. de corporum habitudine. Lugd. B. 1788. p. 22.

cipue partes, directione sulcorum memorabiles ab utroque latere offert. *Duae graciles* partes nodum encephali cingunt. *Tertia* ad spinae medullam quasi revolvitur. *Quarta* impar in medio duas cerebelli partes inter processum utrimque liberum sistens, in se ipsum quasi torta, *pars media cerebelli* audiens, quartum ventriculum versus volvitur, ut *vallecula* relinquatur. Praeter ea vero et in superiori et in inferiori plano sulcus est conspicuus [3]).

Verum tamen sulci cerebelli minime sunt concentrici, sive iuxta se invicem procedunt, et ideo sine icone difficiles sunt descriptu.

§. LXVI.

Omnis cerebelli medulla in medio in truncum brevem quasi colligitur, et intrinsecus, quo loco maximam crassitudinem habet, crispo, in diversis corporibus diversae formae, ovato, *dentato* parti, quae in corporibus medullae spinae ovatis (§. LXXVII.) offenditur, [illegible]illimo, per peculiarem, duriusculam, fulviorem cinerea portione medullam a genuina medulla separato *corpore* notatur [4]).

3) Sillon superieur du cervelet. *Vicq d'Azyr* Tab. XXVIII. Fig. I. nr. 7. 9. 10. 11. 12. — Sillon inferieur, *Ib.* Fig. III. nr. 9 – 13.

4) Corps festonné ou dentelé apud *Vicq d'Azyr*. Corpus rhomboides apud *Vieussenum*. Icon pessima. Neque icon *Vicq d'Azyr* bene naturam exprimit. Tab. XXXI. Fig. III. IIII.

NODUS ENCEPHALI.
dictus vulgo
PONS.

§. LXVII.

Medulla utriusque cerebelli partis in basi transverso ductu sese invicem coniungit, crura cerebri, cum iis commixta recto ductu pergentia obtegit, limites medullam cerebelli inter et crura cerebri et ipsa, qua eminet, et sulco, limites vero ipsam inter et spinae medullam acuta et insigni breviore linea constituentibus. *Nodus*, qui inde formatur habitu est fibrato, extrinsecus sulco leniori, intrinsecus cinerea portione componitur [5]), sulcoque leviori tereti, ex arteria baslari cerebri orto, in dextram et sinistram partem dividitur. Origo est nervi quinti, ex parte nervi sexti, et nervi facialis.

CEREBELLI CRURA AD CORPORA BIGEMINA. ET MEDULLAM SPINAE.

§. LXVIII.

Reliqua cerebelli medulla ad corpus bigeminum, cum cruribus medullaribus cerebri indissolubili nexu coniuncta, adscendit, ad spinae autem medullam cum fibris medullae cerebri, processum transversum cerebri penetrantibus, descendit.

5) *Vicq d'Azyr* Tab. XXII. XXV. XXVI.

SPINAE MEDULLA.

Huber de medulla spinali, cum iconibus. Goetting. 1741. recus. in *Halleri Icon.* Fasc. I. Optima et adcurata icon, ad iuvenile corpus descripta. — *Alex. Monro* Observations on the Nervous system. Edinbourgh 1783. Tab. X. et XI. magnitudine naturali ex adulto. *Frotscher Descriptio medullae spinalis icone illustrata.* Erlang. 1783. Egregia icon ad adultum descripta. — *Ludwig Icones anatomicae.* Lipsiae 1789. fol. Tab. I. ex infante.

§. LXVIIII.

Oritur, ut §. XXXXV et LXVIII. in transitu dictum est, ex mixta cerebri et cerebelli medulla, vel, si priva pars habetur, medulla eius cum medulla cerebri et cerebelli commiscetur. A priore parte linea profunda, distincta a nodo encephali separatur, ergo initium medullae spinae optime distingui potest. Mera fere medulla componitur, quae, quamdiu membrana vasculosa cingitur, *firmior*, simulac autem nudata est, *mollior* reliqua cerebri medulla videtur. Ad summam cervicis partem crassissima est, post tenuior, in inferiore cervicis parte denuo crassior, in media dorsi parte tenuior, in infima eius parte denuo crassior, donec tantam ad primam vel secundam lumborum vertebram in duplicem globulum, alterum superiorem ovatum, alterum inferiorem minorem conoidem desinit. Finis eius ultra dimidium pollicem infra origines ultimi paris nervorum dorsi descendit, ut reclinatis originibus nervorum tantum in conspectum veniat. In infantibus in regione ultimae costae definit, in adultis vero ulterius

non nihil descendit, forsan etiam in vivis vel nexu integro finis eius aliquantum inferior est, quam nudatae, quod multa fila, quibus deorsum versus tenditur, secantur ut facile se sursum recipere possit.

§. LXX.

Flexum spinae sequitur, et ideo non recta, sed ad ductum leniter in priora et posteriora sinuosum descendit.

Non solum vagina meningis durae cum canali osseo spinae, sed et ipsa spinae medulla cum ipsa hac vagina, et vagina et ab arachnoide orta laxe connectuntur, ut insigne spatium humor, ex arteriis medullae spinae secretus, repleat.

§. LXXI.

Membrana vasculoa arcte cingitur, ut in transversum et in longum secta spinae medulla renixu dictae membranae, protrudatur [6]). Membrana vasculosa per ligamentum dentatum peculiari quodam modo meningi durae illigatur.

LIGAMENTUM DENTATUM.

§. LXXII.

Ligamentum dentatum [7]), quod membranam vasculosam auget [8]), ab utroque medullae spinae

6) Membrana vasculosa portionem cineream includit. Monro p. 23.

7) *Huber de medulla spinali, in Halleri Icon. anatom.* Frotscher *Descriptio medullae spinalis.* Erlangae 1788. fol.

8) Auctore *Bonn Diss. de continuationibus membranarum* p. 37. ligamentum deutatum arachnoide a dura membrana producta conflatur.

latere trigono spatio priores et posteriores radices inter nervorum spinae arcte excipitur, ut tamen non in media spatii parte, sed non nihil priora versus positum sit. Peculiari quadam densa membrana, et partim acutis, partim obtusis, vel longioribus, vel brevioribus, quo superioribus eo plerumque valentioribus verum brevioribus, quo inferioribus, eo longioribus, sed gracilioribus nonnumquam geminis dentibus, vel etiam filis tantum mox transversis, mox sursum, mox deorsum [9]) vergentibus et media inter nervorum paria, diverso tamen intervallo meningi exteriori illigatis componitur. Rarissime in uno vel altero intervallo dens deest.

Initium habet tenuissimum nervum lingualem medium inter et arteriam vertebralem, finem vero dente plerumque vigesimo, longum filum formante, ad finem ferme medullae spinae, vel initium inter secundi et tertii lumborum nervi, meningi durae illigatum.

Raro ultra tres et vigenti, quid, quod saepe ne viginti quidem dentes adsunt.

Plerumque simplex, raro geminus dens duo inter nervos est positus [1]).

Ergo membranam spinae medullae vasculosam, eoque et ipsam spinae medullam meningi durae illigat, et intergeriem origines priores et posteriores inter nervorum spinalium constituit.

9) *Monro* Tab. VII.
1) *Haller* *Icon fasc.* VII. *tab. arter. medullae spinalis, intervallo* VIII. XII. XIIII.

FORMA MEDULLAE SPINAE.

§. LXXIII.

Medulla spinae ab utroque latere per totam longitudinem gibba est, a priore et posteriore facie non nihil planior, ad dorsi vertebras orbiculato - quadrata, in priore facie sulco exili attamen satis distincto, mediam cineream portionem tangente in dextram et sinistram partem, ab utroque etiam latere, simili sed minus distincto sulco, in priorem et posteriorem partem, ergo in quatuor fasciculos, duo priores, duo posteriores, intime tamen inter se invicem fasciculis medullae crassis, et se decussantibus nexos [2]) secta. Mox infra nervi lingualis medii originem fibrae medullae mutuo se secare incipiunt, facileque id, leniter utraque parte medullae spinae, et dextra et sinistra, a se invicem distracta, observari potest. Prior medullae spinae facies, magis quam posterior gibba [3]) multis plicis transversis notatur [4]), quae dubio procul adsunt, ut flexus medullae spinae dari possit.

2) *Duverney Oeuvres anat. T. I. Tab. III. Fig.* V. *Santorini Tab. posth. II.* et in bonis exemplis iconis *Huberianae* citatae.

3) Contraria igitur ratione, atque forma canalis spinae.

4) *Monro* Tab. VII. Fig. III.

HABITUS MEDULLAE SPINAE FIBRATUS.

§. LXXIIII.

Fibrati quid spinae medullae inesse, et fasciculos priores magis fibratos esse posterioribus, in hydropicis optime adparet, medulla spinae vero quum aqua mergitur, pultis instar liquescit, neque amplius fibratum habitum offert.

CINEREA MEDULLAE SPINAE PORTIO.

§. LXXV.

In media medullae spinae parte, cinerea mollis, ad transversam sectionem, quod ex quatuor fasciculis componitur, crucis formam offerens portio adparet [5]). Initium eius ut quartus cerebri ventriculus formetur, qui partim valvula, plexu chorioide, parteque media cerebelli opposita clauditur, leniter cavum est. Deorsum versus cavum linea transversa coërcetur, et sinu quodam, *calamum scriptorium* vocant, qui sulcum §. LXXIII. notatum constituit, in dextram et sinistram partem dividitur. In ipso hoc sinu

5) „Medulla corticem includente, quae ab illa procedere debent teneriora filamenta nervea, non opus habent perforare corpus aliquod corticale." *Roland Martin* p. 27. Verum tamen non potest non adesse cinerea portio in media medullae spinae parte, unus quisque enim quatuor fasciculorum medullae spinae *cinctus* est portione cinerea, quae ex quatuor fasciculis in medio spinae coit.

lineae medullosae, origines nervi auditus, vel in alium nervum, e. g. nervum vagum, transeuntes, vel sensim atque tacite [6]) subductae, adsunt. Nonnumquam cavum in ipsa media spinae medulla est detectum [7]).

CORPORA PYRAMIDALIA.

§. LXXVI.

In superiore et priore spinae medullae parte, vel, exemto cerebro in basi processus cerebri nodum penetrant, et partes, sensim sensimque deorsum versus gracilescentes, orbiculatas, eminentes, quae *corpora pyramidalia* vocantur formant. Linea supra descripta dexter et sinister processus a se invicem separantur.

Quomodo nodum processus cerebri penetrent [8]), et dicti processus cum processibus cerebelli in ipso nodo misceantur, optime resectis aliis post alias laminis nodi e basis regione observari potest.

CORPORA OVATA.

§. LXXVII.

In summa et laterali parte corporum pyramidalium semiovata variaeque magnitudinis corpora, *ovata* dicta, quae nonnumquam e sinu auferri possunt, inveniuntur. Ad medium secta singu-

6) *Vicq d' Azyr* Tab. XXVIIII.
7) *Morgagni* summae ſidei testis *Advers.* VI. Ipse numquam vidi.
8) Optima icon apud *Vicq d' Azyr Tab. XXII. XXIII.*

singularem quamdam, subtilem, foliatam [9]), vel cincinnatam, verbis descriptu difficilem structuram, quae quodam modo structurae in cerebello similis est, offert. Infantibus maiora videntur [1]).

SPINAE MEDULLA NERVUS HABERI NON POTEST.

§. LXXVIII.

Igitur spinae medulla minime maximus nervus, sed pars tantum cerebri potest haberi, notae enim eius ab omnium nervorum notis sunt diversae, cerebri vero notis respondent. Etenim

I. Non ea est medullae spinae structura filata, quae omnibus quidem nervis.

II. Mollior est nervo.

III. Intrinsecus, ut aliae quaedam cerebri partes, portionem cineream continet.

IIII. Eodem modo ex ea nervi oriuntur, ut v. g. ex cerebro tertius et sextus nervus, nequaquam vero ea ratione, qua nervi, ex truncis, qui dividuntur, vel ex gangliis oriuntur.

V. Bestiis maxima pars est massae cerebri.

VI. Homini, ratione cerebri habita, minor est, quam ulli alii animali.

VII. Stimuli metallorum per spinae medullam spasmos non excitant, ut per nervos.

9) *Prochaska de ſtructura nervorum. Vindob.* 1779. *Tab. I. Fig. III. IIII. V. Vicq d'Azyr Tab. XXXI. Fig.* V. VI. VII.

1) *Prochaska* p. 88.

CEREBRUM MICROSCOPIO SUBIECTUM.

§. LXXVIIII.

Et cinerea portio et medulla, testibus plerisque observatoribus, globulis tenacibus, glutinosis, non nihil perlucidis, inter se cohaerentibus, constare videntur [2]); verum tamen

1. num cinerea portio maximis, medulla minoribus, spinae medulla hisce minoribus, nervi minimis globulis componantur, vel, num quo remotiores a cinerea portione globuli, eo subtiliores; vel num nullum discrimen sit cineream portionem et medullam inter, et num globuli diversae magnitudinis inter se invicem sint, nondum satis constat.

2. Neque ad liquidum est perductum, utrum dicti globuli humori perlucido [3]), quo remotiori a portione cinerea, eo spissiori, innatent, ut moto humore similiter globuli moveantur, an subtili, peculiari, vel tantum vasis propria cellulosa inter se invicem sint coniuncti [4]).

2) Leeuwenhoek apud *Rob. Hoocke in philosoph. experiments, p. 67. Della* Torre *nuove osservazioni microscopiche. Napoli.* 1776. Prochaska *de structura nervorum. Vindob.* 1779. *Malacarne nuova esposizione del cerveletto umano. Torin.* 1776. *Metzger in opusc. anatom. et physiolog. p.* 119.

3) *Malacarne.*

4) *Prochaska.*

3. Neque, dictos globulos in solis nervis ad rectas lineas positos esse, certo constat; facile enim est intellectu, non posse non se ita habere habitum nervorum, quum nervorum fila numquam adeo purgari possint, ut microscopio purgata videantur.
4. Neque magnitudo globulorum satis certa est definita, globulis enim sanguinis minores esse, nonnulli autores perhibent [5]).

ANIMADVERSIONES SUPER PUTREDINE CEREBRI, ET SUPER METHODO, ID ADSERVANDI.

§. LXXX.

Post intestina crassa, faeces continentia, cerebrum omnium facillime in corruptionem abit, priusquam vero corrumpatur, mollitur, disquisitionem respuit, donec in peculiarem, putridam saniem liquescat. — Acervulus cerebri ne minimum quidem putredine corrumpitur, licet ea tandem vel ossium terram exedit.

Vino sublimato generosiori inmersum longum tempus adservari potest, durescit tamen non nihil, in grumulos collabitur, ambitu minuitur, colorem mutat, ut portio cinerea omni fere colore exuatur. Caséi instar, ut commode secari possit, cerebrum vino sublimato, cui sexta pars

5) Auctore *Prochaska* octies.

acidi nitri vel salis additum est, immersum evadit, neque amplius in putredinem abit, sed facile siccatur, colorem tamen luteolum induit. Ex oleo coctum durescit, et cinerea portio acinos offert [6]).

ANALYSIS CEREBRI CHEMICA.

§. LXXXI.

Libra cerebri humani, analysi chemicae subiecta, praeter magnam aquae copiam obtulit drachmas *duas* spiritus ammoniaci, *unam cum besse* unciam olei rancidi, et *quadraginta* grana olei volatilis [7]).

Sexdecim unciae cerebri optime eloti atque exsangnis in vase murrhino sensim sensimque in cineres redactae, parte cineris oleo lini imbuta probeque perusta, ne hilum quidem ferri obtulerunt.

Reliqua pars, acido vitrioli imbuta, et cum sale gallarum turcicarum commixta, purpureo sive rubicundo, minime autem nigro colore fuit imbuta.

Alcali puro, quod aiunt, phlogisticato ne vestigium quidem ferri est detectum.

6) Hac animadversione *Ludwig loc. cit. p.* 32. *Malpighii* sententiam, qui cineream portionem glandulosam, et *Ruyschii;* qui mere vasculosam eam credidit, componere studet.

7) *Spielmann Instit. chemicae* §. 72. Errat tamen, cerebro post sanguinem maximam ferri copiam adscribens.

Magna tamen acidi sacchari copia est enata, cuius quatuor unciae sensim sufficiente acidi nitri, quod aiunt, dephlogisticati copia commixtae, et caute igni admotae, prima iam vice *tres* drachmas, *novem* et *decem* grana crystallorum acidi sacchari egregiarum obtulerunt [8]).

Spiritu salis vel urinae cerebrum in lacteam massam solvitur. Ex cerebro humano, quod cum alumine igni exponebatur, pyrophorus componi potuit [9]).

Praeter materiam quamdam animalem, albumini ovorum similiorem quam saponi †), e cerebro obtinetur acidum phosphori, terra calcis, soda et ammoniacum.

8) *Mönch* in litteris ad me datis. *Joh. Thom. Hensing Diss. examen cerebri chemicum, ex eodemque phosphorus singularis, omnia inflammans. Giessae* 1719. *Neumann Opp. Tab. III. p.* 656. *Haller de corp. humani fabrica. T. VIII. p.* 50.

9) *Heister chirurg. Wahrnehmungen, obs.* 601. *Crell im neuen chemischen Archiv* 1784. *T. I.*

†) Auctore *Thouret* *) cerebrum saponi, ex spermate ceti et alcali fixo, simile est, cui autem contradicit *Fourcroy*, qui ex cerebro adipem gelu cogendum non elici posse, nisi mixtura cerebri propria corrumpatur, auctor est **).

*) Ueber die Eigenschaften des Hirns, sich bei der Verwesung in der Erde länger als andere Theile zu erhalten, *in Memoires de la société de Medocine. Paris* 1786, Tom. VII.

**) *Annales de chimie* Tom. XVI. XVII. 1793.

CEREBRUM ANIMALIS VIVI. ICTUS ARTERIARUM CEREBRI.

§. LXXXII.

In calvaria infantis recens nati, locis, ubi ossa eius membrana cartilaginosa tantum cohaerent, ictus arteriarum cerebri tangi, in adultis ablata parte ossis calvariae vel laesione, vel terebratione conspici possunt.

MUTATIO CEREBRI HOMINE SPIRITUM DUCENTE.

§. LXXXIII.

In fonticulo, quod aiunt, maiori infantis, a natali inde ad secundum usque annum, vel in herniis sic dictis cerebri recens natorum [1]), vel ablata parte calvariae in adultis, reddente homine spiritum tolli, accipiente autem desidere cerebrum videtur. Causa quaerenda est in sanguine, qui, reddente homine spiritum via per pulmones negata, in venis cavis ante cor accumulatur, in cerebro non solum detinetur, sed et per arterias in cerebrum accumulatur.

1) *Camper* et *Verschuir* p. 11. §. 13.

PRESSO CEREBRO SOMNUS INDUCITUR.

§. LXXXIIII.

Pressa cerebri parte nudata per aliquod tempus, homo obdormit. Idem evenit, cerebro alia quacumque causa, sanguine, aqua, pure adcumulatis, sive calvariae elisione presso [2]).

AFFECTUS ALTERIUS CORPORIS LATERIS, PRESSA OPPOSITIO CEREBRI LATERE.

§. LXXXV.

Plerumque, verum tamen non semper, per longum tempus atque fortius pressa, vel vulnerata aut morbo tentata altera cerebri parte, resolutio musculorum oppositi corporis lateris, nonnumquam vero distentio oppositi, et resolutio tacti lateris sequuntur. Laesa vero spinae medullae latere, plerumque idem corporis latus adficitur [3]).

2) Et in bestiis, dummodo per satis longum tempus atque fortiter premas, experimentum succedit. *Haller Elem. physiol.* Tab. IIII. p. 301.

3) *Anderson* in *medical Journal*, Vol. XI.

§. LXXXVI.

Num forsan suavi illa palpatione quam Galli magneticam vocant, vasa, sanguinem vehentia, nervorum ope adeo mutantur, ut tandem sanguis, nimia eius mole cerebro presso, somnum inducat.

CEREBRUM AD VITAM ALENDAM NON NECESSARIUM.

§. LXXXVII.

Ad vitam, et nervorum energiam alendam, magna, quin maxima cerebri, et in calvaria et in spina siti pars non necessaria videtur [4]. Etenim

I. Plura sunt exempla infantum, sine omni fere cerebro et saepe etiam sine spinae medullae natorum, attamen vegetorum ac pinguium, itemque vociferantium atque surgentium.

Saepius in calvaria, fetuum praesertim, aqua tantum pura, sine omni cerebro invenitur [5]. Infantes sine omni fere spinae

4) Ea ex causa iam iam PLATO cerebrum luxuriantem medullae spinae partem vocavit.

5) *HALLER Elementa physiolog.* T. IIII. p. 353. Eiusmodi exemplum describit *HEMMET* in *medical commentaries of Edinburgh*, Vol. VI.

medulla vivere visi sunt [6]). Quin fetus nonnumquam sine capite eduntur [7]). Primigenia autem, minime vero casu postea illata vitia hoc esse, atque ita nihilominus fetum in alvo matris vivere atque perfici potuisse, negari nequit [8]).

II. Animalia, exiguo cerebro praedita, multum tamen vigoris habent, cuius exempla sunt pisces. Non est animal eiusdem qua homo, magnitudinis aut massae, quod etsi cum multo minori cerebro, non aeque magnos, quin maiores nervos haberet. (§. 92.) Quodsi igitur hisce animalibus tam exigua cerebri portio ad alendam vitam et nervorum vim sufficit, quidni etiam hominibus?

6) *Memoires de Dijon* Tom. II. p. 215. In collectione theatri anatomici *Marpurgensis* est fetus pinguis atque magnus octo mensium sine omni cerebro. HALLERUS l. c. p. 356. eiusmodi fetibus tantum spinae medullae, quantum ad cerebri motum opus esset, superfuisse credit. Quis hanc litem componet? Non raro spinae medulla est sine cerebro, numquam vero cerebrum sine spinae medulla est visum, deficiente enim spinae medulla, cerebrum simul abfuit. HUBER *de medulla spinali*, *Götting.* 1789, p. 4.

7) BÜTTNERS *anatomische Wahrnehmungen. Königsberg*, 1769. Obs. XIII. p. 188. Simillimum ei, cuius iconem exhibet, ego possideo.

8) Vid. *Descriptio mea et icones monstrorum. Traiect. ad Moenum* 1791. ubi octoginta exempla invenies.

III. Fuere homines adulti et bestiae [9]), quamlibet deperdito omni fere cerebro, vel in pus verso, vel tumoribus osseis deleto, vel amissis pluribus eius unciis vél ictu, vel alia quacumque demum causa, integri tamen vigoris.

IIII. Fetus in matris alvo, inerte quamvis cerebro, celeriter crescit.

V. Vita, quum naturalis somni tempore vis cerebri est depressa, alitur.

VI. In maniacis, quamvis penitus corrupto cerebro, salvus tamen fuit vigor vitae [1]).

AN VIS VITAE A CEREBRO DEPENDET?

§. LXXXVIII.

Num igitur vis vitae in reliquis corporis partibus vel sine cerebro et spinae medulla viget, ut eiusmodi pars vitam tamen alere possit? An in quibusdam partibus magis a cerebro et medulla spinae pendet, quam in aliis, ut partes, quas non tangit, plantarum fere more vivant.

9) Copiam citatorum vide apud *Arnemann*, pag. 761. *Foderé* cerebrum vidit bovis praegrandis atque praepinguis in os versum. *Essai sur le goitre et le cretinage Turin.* 1792. §. 113. Dubio vero procul, ut in iis, quae observavi exemplis, tumor ossis, cerebrum e situ depellens, adfuit minime vero ipsum cerebrum in os versum fuerat.

1) *Tidemann Untersuchungen über den Menschen.* T. III. p. 329.

CEREBRUM EST SENSORIUM COMMUNE. sive ORGANUM ANIMI.

§. LXXXVIIII.

Ergo aliud est cerebri munus, firmissimisque rationibus probari potest: *Eam partem cerebro constitui, in qua omnes et internae, sive privatae, et externae, sive publicae sensationes colligantur, adserventur, atque inter se invicem comparentur, et ex quo omnes a voluntate orti motus exeant; sive cerebrum privum esse organum vis animi, quae omnes sensus, omnem cogitandi facultatem, voluntatem gignat; sive in cerebro esse vulgo dictum sensorium commune.*

I. Illaeso enim cerebro, quodcumque membrum, quodcumque intestinum, quodcumque organum sensus laedi vel perdi potest, neque tamen conscientia, neque vis cogitandi, neque voluntas, neque memoria inde perditur. Quid quod ipsa spinae medulla premi vel corrumpi potest, quin animus inde detrimentum capiat, quamvis ex voluntatis iussu musculi, infra eam spinae medullae partem siti, non amplius moveri possunt. Ergo spinae medulla ad sedem conscientiae nil confert.

II. Laeso autem cerebro vis conscientiae et vis cogitandi laeditur. Uncia sanguinis, festuca sive pars ossis introacta, cerebrumque prementes saepius omnes sensum dicto citius delent. — Infantibus cerebro destitutis, hominibus, quibus cerebrum corruptum, nullus amplius sensus superfuit. — Festuca ossis, exigua puris copia, exiguus scirrhus cerebri vim cogitandi turbat. — Inflammato cerebro homo est maniacus. — Haec vero symptomata laeso cerebro non semper accidisse, res accessoriae in causa sunt, forsan etiam exempla, quae sibi invicem simillima videbantur, re exactius explorata, dissimillima forsan fuerunt, paucae enim exstant huc pertinentes observationes a viris structurae corporis humani adprime gnaris descriptae.

III. Ablatis istis cerebri vitiis, sublato corpore premente, extractis festucis, sanguine extra vasa lato, vel pure collecto, subducta inflammatione, statim saepe, nisi iusto gravior cerebri laesio fuit, vis cogitandi atque conscientia redeunt.

IIII. Exempla adsunt hominum, quibus ob corruptum digitum brachium resectum fuerat, qui vero sanato vulnere, udo coelo de eodem dolore, quo ante resectionem, sunt questi;

IN CEREBRO OMNES SENSATIONES ORIUNTUR ET COLLIGUNTUR.

§. LXXXX.

Quo loco stimulus nervum tangit, minime sedes est conscientiae, sed in ipso cerebro, h. e. *sensationes in cerebro oriuntur et colliguntur.* Etenim

I. Nervus pressus, vinculo interceptus, sectus non amplius sentit, sive, quae a stimulo facta est mutatio, non amplius in cerebrum profertur, nervo infra laesionem irritato, nullus sensus, nullus dolor amplius sequitur (§. CLXXI.). Quae vero causa subesse potest, cur nervus infra vinculum non amplius sentiat, si infra id sensus oriretur.

II. Idem evenit pressa vel alio quocumque modo laesa nervi origine. Pressa nervi olfactus origine, is sensus perit [2]), presso colliculo nervi optici [3]), caecitas oritur, pressa origine nervi acustici [4]) surditas. Ablata causa, dicti sensus redeunt. Quidam, ad corpus usque callosum vulneratus, collecto pure in opposito oculo est

2) Duplex specimen hanc rem illustrans servo cfr. *J. G.* Loder de tumore scirrhoso in basi cranii. Jenae 1779.

3) Plura exempla vide apud Haller *Elem. physiol.* T. IIII. p. 297.

4) Sandifort *Observat. anatom. pathol.* L. I. C. X.

caecatus, redeunte visu, simulac pus fuerat egestum [5]).

III. Presso [6]) vel commoto tantum cerebro, omnia sensus organa, quae nervos a cerebro accipiunt, illaesa reliqua nervi parte, facultate agendi privantur; pressa spinae medulla, omnes nervi, infra laesionem positi, facultatem sensum excitandi, musculosque ad motum excitandi, perdunt. Liberatis vero et cerebro et spinae medulla, sensus omnes illico redeunt.

IIII. Nonnumquam dolores et distentiones cerebrum versus adscendere sentiuutur.

V. Dolores ex vulnere artuum cerebrum versus adscendentes, nonnumquam iniecto vinculo sufflaminari possunt.

VI. Resecto membro et sanato vulnere aegroti dolorem in ipsa resecti membri laesa parte se sentire credunt, ut ideo in ipso cerebro locum habeat, sit necesse.

VII. Nonnumquam per totam vitam cerebrum perceptiones servat, presso vel laeso cerebro mox abeuntes, liberato vero cerebro denuo mox redeuntes; in cerebro igitur servatae, non potuerunt non illinc pervenire.

5) *LA PEYRONIE* Mem. de l'acad. de chirurgie. T. I. p. 166.

6) Sanguine sive sero extra vasa lato, pure, tumore, anthlasi calvariae, vasis nimis distentis.

MOTUS A VOLUNTATE IN CEREBRO ORIUNTUR.

§. LXXXXI.

Motus musculorum, ut audiunt, *voluntarios*, si consciis nobis inchoantur, in cerebro oriri, sive *a cerebro nervorum ope perfici*, docent.

I. Spasmi, qui festuca cerebrum irritante, vel scirrho [7]) originem nervi, musculo distento proprii oriuntur, ablato stimulo evanescunt.

II. Vis cogitandi tantum est in cerebro, ergo etiam motus, ex hac vi nati, e cerebro oriuntur, quodsi enim causa motus in ipsis partibus esset, perdito cerebro superesset, et irritato cerebro neque augeri, neque presso eo minui posset.

Hae causae sunt, cur quibusdam sive cerebrum totum sive cerebri quaedam particula vinculum, sive medium corpus inter et animum audiat.

7) Poschen *im Hannöverischen Magazin*, 1787. *p.* 58. Cappel *Diss. de epilepsia, tumore nervo vago inhaerente orta. Helmst.* 1781.

ORGANIS SENSUUM MINIME VERO CEREBRO BESTIAE QUAEDAM HOMINEM ANTECELLUNT.

§. LXXXXII.

Vi musculorum quaedam bestiae nos multum superant, verùm etiam acie atque vigore organorum sensuum multae bestiae vel exercitatissimos homines adeo antecellunt, ut animo tantum aliqualem ideam de eo nobis formare possimus.

Ergo naturalium rerum nonnulli scrutatores ulterius procedunt, quibusdam bestiis organa sensus data esse posse, adserentes, de quibus nulla nobis idea sit, quod eiusmodi organo careamus, genuinam enim de visus natura notionem certe nos fugere, si oculis careremus.

Homo autem, ratione nervorum habita omnia hucusque nota animalia magnitudine cerebri, ergo etiam animi vi atque ingenio superat [8]).

RENIXUS CEREBRI.

§. LXXXXIII.

Factam perceptionem si motus vel voluntarius vel involuntarius in corpora sequitur, phaenomenon

8) Hanc a me 1788 primo prolatam thesin *Blumenbach*, *Ebell*, *Alexander Monro*, *Vicq d'Azyr* praecipue confirmarunt. V. §. CLVIII.

nomenon hocce vocatur, consensus, rectius vero *reactio* sive *renixus cerebri*, e. g. si puncto digito, vel vermibus intestina vellicantibus corpus convellitur. Dolor enim, quum non nisi in cerebro percipitur (§. LXXXX.) et cerebro irritato spasmi oriuntur (§, LXXXXI.) cerebrum dolore motum spasmos excitare sequitur.

Perceptio rei ex adfectione externa cum sensorii renixu coniuncta sequitur.

Quod vero saepe exiguus nervus filis plurium nervorum, non solum ex dissitis cerebri partibus, sed et iam ex spinae medulla oriundis originem suam debet, has cerebri partes, et inde saepius integrum cerebrum atque spinae medullam ad vehementissimum renixum cogit. — Inde explicari potest, qua ratione morbus comitialis et spasmi totius corporis ex irritato unico nervo oriantur.

CEREBRUM CONSENSUS CAUSA EST.

§. LXXXXIIII.

Cerebrum ergo, ut in doctrina super nervis §. CLXXXX. demonstrabitur, *genuina causa*, sive *sedes plurimarum consensus specierum haberi potest.* Igitur homo, maximo ad nervorum rationem cerebro donatus, maximos ex cerebri renixu consensus patiatur est necesse, neque quotidiana experientia repugnat, saepe enim e parva laesione

nervi motus corporis, vitae discrimen adferentes, nonnumquam vero opio, vim in cerebrum eiusque renixum, causam harum turbarum, frangente superabiles, oriuntur.

Optime hoc experimenta, in bestiis capta, probant, etenim, ceteris iisdem se habentibus, eadem ratione laeso nervo bestia minorem cerebri renixum patitur, quam homo, qui inde saepius violenta morte necatur, salva bestia. Eadem autem est ratio bestiarum ratione cerebri ad nervos habita.

Quo maius enim cerebrum ratione nervorum, eo maior renixus, quo minus cerebrum, eo minor renixus, ut bestiae, omni cerebro destitutae, vel maximis laesionibus ne hilum moveantur.

Tandem vero resecto capite, vel deleto cerebro omnis consensus, irritatis nervis, silet.

VIS CEREBRI IN NOVAM PARTIUM GENERATIONEM.

§. LXXXXV.

Magni momenti hoc esse ad novam partium amissarum generationem, vix in dubium potest vocari, etenim proportione cerebri ad nervos imminuta facultas, qua partes amissae denuo oriuntur, aperte augetur [9]).

9) Hanc et sequentem thesin primus hic proponere audeo.

Ergo in mammalibus et avibus vix maior est quam in homine.

Maior vero in bestiis frigidi, quod aiunt, sanguinis. Itidem maior in vermibus.

Maxima in polypis, nervis quidem, sed non cerebro gaudentibus [1]).

In homine et in mammalibus partes tantum, nervis carentes, id est, nullum cum cerebro commercium alentes, et ideo etiam, quum laeduntur, plerumque non proxime cerebrum ad renixum cogentes, quae sunt tela cellulosa, pili, ungues, ossa, amissae restituuntur, musculi vero, nervi, cutis partes numquam denuo generantur.

Inquirendum esset, num forsan hominibus, quibus ex quacumque causa cerebrum valde inminutum facultas partes amissas generandi, efficacior surgeret?

Num forsan opium tollendo cerebri renixum in maximis laesionibus tanta est utilitate?

MAIORIS CEREBRI RENIXUS EFFICACIOR ATQUE MAIOR EST, RENIXU MINORIS.

§. LXXXXVI.

Maius, ratione totius corporis habita, cerebrum maiorem vim exserat necesse est, quam minus.

1) Koelreuter apud Haller *de corp. humani fabrica*, T. VIII. p. 3.

Ideo homines macilenti irritabiliores, alacriores sunt, simul ac vero pinguescunt, torpere incipiunt, cerebrum enim, quod nil mutatur macilentis, ratione corporis habita, maior est, obesis vero minor [2]).

Ergo etiam infantes irritabiliores sunt adultis, maius enim illis est cerebrum, maiores sunt nervi ad reliqui corporis molem. (§. CLXXIII.)

Num cerebri renixus, qui forsan corporis augmentum cohibet, causa est, cur homo tam sero ex infantia excedat, equus enim vel ulla alia bestia citius perficitur, citiusque procreationi est habilis.

Num forsan, quod minor minoris cerebri renixus augmentum corporis non adeo impedit, plurimi gigantes tanta sunt stupiditate atque segnitie?

An forsan ex eodem fonte exiguae staturae hominum maior vivacitas, mobilitas, maiorque ingenii vis derivari potest?

2) Eadem etiam est bestiarum ratio. Vegetae, alacres bestiae, simiae, cervi, capreae, canes vestagi, inprimis vero alacres aves maius cerebrum cum corporis tum capitis atque nervorum ratione habent lento bove, segni sue, tardo molosso, lacertis, longum saepius tempus altissima quiete quasi sepultis, ranis. Canis, quo obesior factus, eo lentior atque segnior.

Equus, ad corporis, minime autem ád caput minori cerebro donatus, attamen asino vivacior hanc thesin non diruit, asino enim magnum ratione corporis est caput, neque onager tanta est segnitie, quanta asinus domesticus. — Equi clitellarii vigor sensim sensimque deprimitur, asinique obesi cerebro longe alia ratio est ad caput et corpus, quam macilenti.

VIS CEREBRI AD EXCITANDOS ANIMI ADFECTUS.

§. LXXXXVII.

Animi adfectus cerebri renixu oriri, dubitari nequit, num vero eodem hoc renixu mutatio quadam in nervorum ansis, vasa sanguinem vehentia cingentibus, vel in subtilioribus nervorum retibus, vasa cingentibus constituatur, difficile est explicatu, certe enim vasa hisce ansis atque retibus stringi, oculis usurpari nequit. — Quidquid vero statui possit, flente quidem homine, regio cerebri, quae origines continet quinti nervi, ridente, regio originum nervi faciei agere videtur, saltem phaenomena flentis atque ridentis hominis ex stimulo, dictos in nervos agente, vel ex renixu cerebri hos in nervos mechanice fere possunt explicari [3]).

NUM ANIMI SEDES IN PECULIARI QUADAM CEREBRI PARTICULA.

§. LXXXXVIII.

Num sensus atque vis, qua musculi moventur, sive sensorii communis, vel aliis verbis, *animi sedes* ad peculiarem quandam cerebri partem est restricta [4])?

3) Egregia *Camperi* sententia, quam ex ore eius accepi.
4) Sedes animi auctore *Cartesio* est in hypophysi, *Bontekoe, Lancisio* et *la Peyronie* auctoribus in corpore calloso, *Digby* auctore in septo cerebri medio, *Vieusseno* in maximo medullae orbe, *aliis* in colliculis ner-

In cerebro omnes sensus colligi; ex eodemque vim, qua ex voluntate musculi moventur, exire, nullis dubiis patet; ergo etiam sedes sensorii communis in cerebro, in quo omnes nervi colliguntur, vel ex quo omnes oriuntur, sit necesse est. Verum tamen, quod omnis cerebri pars, sine memorabili tamen omnium functionum turbatione subinde laesa est inventa, (§. CXIIII.) sensorium commune ad solidam vel firmam quandam cerebri partem non restrictum videtur [f]).

vorum opticorum, *aliis* in nodo cerebri, *Arantio* in ventriculo cerebri tertio, *Willisio* in corporibus striatis, *Drelincurtio* in cerebello, *Miegio* in spinae medulla.

Verum tamen hypophysis ab *Hallero*, *Virideto* et a me sine ingenii labe laesa est inventa; corpus callosum *Heuermann*, *Zinn*, *Lorry* et *Laghi* sine animi labe laesum invenerunt, verum tamen haec experimenta, super bestiis capta, parum certi super labe ingenii produnt, *la Peyronie* vero observationes in hominibus instituit. Septum cerebri medium non raro sine animi labe ex cerebri hydrope laborat.

Corpora bigemina *Viridet* laesa invenit.

Cerebellum plures viderunt vitiatum.

Corpora striata *la Peyronie* laesa vidit.

Spinae medullam *ego* saepius sine ingenii labe in hominibus laesum inveni.

f) Auctore *Bonnet Oeuvres* Tom. V. p. 2. totum cerebrum non magis sedes animi est, ac totus oculus sedes visus, istam enim sententiam, cum nostrae naturae phaenomenis non posse componi.

USUS PARTIUM CEREBRI EX CONIECTURA ERUTUS.

§. LXXXVIIII.

Forsan singulae cerebri partes privo usui sunt dicatae, etenim fibrae cerebri transversae partes cerebri inter se invicem coniunguntur. Pars cerebri dextra et sinistra corpore calloso, commissura cerebri priore et posteriore, fibris medullae transversis ante hypophysin, corporibus quadrigeminis, et cinerea colliculorum nervorum opticorum portione inter se invicem coniunguntur, nodus cerebri vinculum medullam utriusque partis cerebelli et medullam cerebri inter arctissimum constituit.

Auctoribus quibusdam videtur, harum unionum ope laesam cerebri partem altera parte iuvari [6]), vel laesa altera cerebri parte alterum corporis latus laesum offendi, hinc utrumque corporis latus simul pati, plerumque ambo oculos lumine orbari, utrumque enim corporis latus cum utraque cerebri parte commercium alere.

Vaga vero sunt, quae super usu aliarum cerebri partium proferuntur, etenim perceptionem in corporibus striatis [7]) positam esse, reflexionem [8]) et sensum communem [9]) in maximo me-

6) *Haller* p. 339.

7) *Schelhammer.*

8) *Idem.*

9) *Idem.*

dullae orbe, phantasiam [1]) in corpore calloso, memoriam [2]) et voluntatem [3]) in cerebello, instinctum [4]) in corporibus, bigeminis prioribus, animi adfectus in nodo cerebri [5]) iudicium vero in hypophysi [6]) coniectura tantum nititur.

Verum enim vero, peculiares quasdam ideas in peculiaribus cerebri partibus servari, functiones quasdam animi in peculiaribus locis peragi, vel multiplicibus animi viribus peculiares in cerebro sedes esse [7]), non omni veritatis specie caret, huc enim *constans cerebri structura* nos ducit, (§. XXII.) cui enim bono tanta eius constantia, si ea carere possemus? Neque dubium est, aliam esse cerebelli functionem, aliam cerebri, utpote structura inter se adeo diversorum.

Coniecturae autem, haud omni rationis fundamento orbae, vitiis quarumdam cerebri partium certos animi morbos sese adiungere, non nisi ex attenta morborum animi observatione, et adcurata cerebri post mortem exploratione, nec minus adcurate examinata bestiarum cerebra, quantum ad externum habitum multum inter se in-

1) *Willis.*
2) *Glaser.*
3) *Hoboken.*
4) *Willis.*
5) *Idem.*
6) *Lancisi.*
7) Cerebro organa, quod aiunt, vitalia moveri, ab iisdem cerebrum sensus accipere, cerebello autem partes voluntati subiectas regi, est *Halleri* sententia. Tom. IIII. p. 351.

vicem diversa, iuncta reliquae earum oeconomiae notitia, multum lucis forsan adfundere poterunt.

Neque id vana spes esse videtur, etenim

I. Perditis oculis nervos opticos et eorum colliculos simul perdi, extra dubium positum est [8]).

II. Homines, lumine orbatos, initio hac iactura multum adfici, omne fere solamen adspernari, macescere, tandem vero aequo atque hilari animo sorte contentos esse, verum esse probabunt, qui attente eiusmodi homines observarunt. Ponatur igitur coniectura haud improbali, colliculis nervorum opticorum ideas, oculis acceptas, servari, alterum factum priori facile explicabitur, quamdiu enim, perditis oculis, sana colliculorum conditio parum est mutata, tamdiu etiam animus memoria voluptatis, oculorum ope captae, potentius movetur, eoque gravius iactura huius commodi adficitur. Fac vero, colliculos sensim macescere, animus sensim lenius adficietur, et vix memoria iacturae revocari amplius poterit, ut tandem aequo, quin hilari animo oculorum usu homines careant. Multa forsan, quae consue-

8) *Noethig Diss. de decussatione nervorum opticorum. Mogunt.* 1786. *Meckel not. ad Haller Grundriſs der Physiologie* §. 509. *Michaelis* in *Grosse Magazin für die Naturgeschichte des Menschen. Tom. II.*

tudinis vi tribuuntur, quaerenda sunt in mutatione cerebri facili exploratu [9]).

USUS GYRORUM ET VENTRICULORUM CEREBRI.

§. C.

Cui bono gyri cerebri adsint, ex parte facile patet, adsunt enim, ut cerebrum eo commodius vasis possit perreptari. Cui autem bono sint arctiores cerebelli gyri et quidem in omnibus bestiis, cerebellum habentibus, nos latet.

Usus ventriculorum multo maior, quam quibusdam videtur, certe non adesse ad interrumpendas medullae fibras, ex nimia longitudine alioquin laesu faciles [1]) docent 1. cerebra bestiarum exigua quidem, nihilominus tamen ventriculis instructa, 2. positus fibrarum medullae longissimarum, quae si recta descendunt, non mediam partem, sed latera tenent. — Neque calori medullae collectae, sustinendo inservire possunt, pauca enim vasa, sanguinem vehentia, habent, plexus chorioides aliorum ventriculorum minimam partem, aliorum plane nullam occupat, cerebrumque minimae bestiae mammalis, e. g. muris ventriculis est instructum.

9) In *hessischen Beyträgen Part. II.* Primus ego hanc sententiam protuli.

1) Quae *Halleri* fuit sententia. *Elem. physiolog.* T. IIII. p. 401.

NUM FELICIORI INGENIO PERFECTIOR QUARUMDAM CEREBRI PARTIUM STRUCTURA EST CONIUNCTA?

§. CI.

Difficilior solutu quaestio, an perfectior maioribusque animi dotibus alendis adcommodatior cerebri structura, variis vero ex causis sine usu adesse possit? ut fere auriculae motui dubio procul destinatae prima iam iam iuventute hanc facultatem corrumpimus, vel ut tot musculi per totam vitam sine usu sunt.

SEDES MEMORIAE.

§. CII.

An *memoriae sedes,* saltem quidem maximam partem in cerebello quaerenda [2]? Maximi esset momenti, si ex cerebelli iactura memoriam labi certo constaret [3]. Maioribus vero animi dotibus plura cerebelli folia coniuncta esse, idoneis testibus est probatum [4].

§. CIII.

Num cerebrum ad secundum usque vitae annum ob minorem firmitatem ideas servari nequit?

2) *Morgagni* teste non videtur. *De sedibus et causis morborum.* Ep. LXII. Art. XV.

3) *Bonivenius de abditis et admirandis morborum causis. Florent.* 1507. Cap. LXXXVIIII.

4) *Malacarne* apud *Bonnet Oeuvres* T. V. p. 2.

An cerebrum puerorum maiorum ideas optime servare potest, quod cum eo quasi obdurentur?

An rhachitici ab minorem cerebri firmitatem maioremque humorum copiam tantopere ingenio aliis antecellunt?

An infantibus et feminis ob minorem cerebri firmitatem ideae tam facile subducuntur?

An CRETINI ob maiorem cerebri duritiem tanta sunt stupiditate [5])?

Num iuvenes, ob rectam nunc cerebri firmitatem novas ideas facillime excipiunt?

Num virili aetate cerebro maiorem firmitatem nacto iudicium memoriae antecellit?

Num cerebrum senum ob duritiem et memoriae, et iudicio, et tandem omni cogitationi non amplius est habile [6])?

Ceterum vero, ideas per totam vitam servari posse, verum etiam laeso cerebro nonnumquam repente perdi, experientia constat.

CUM CEREBRO RATIONE CORPORIS ET NERVORUM MAIORI, MAIORES ANIMI DOTES IUNCTAE ESSE SOLENT.

§. CIIII.

Cum maioribus animi dotibus cerebrum ratione corporis et nervorum maius coniunctum,

5) FODERÉ *Essay sur le goitre et le cretinage. Turin.* 1792. §. 104. 107.

6) *Van* GEURS *egregia diss. de corporum habitudine. Lugd. Bat.* 1788.

sedemque e. g. memoriae corpoream esse, vero est simillimum, inde etiam gibbis, rhachiticis, quibus caput morbo non est tactum, quid, quod saepissime reliqui corporis damno excultum egregiae sunt animi dotes [7]). Alia vero ratio est calvaria morbo tacta, ut aqua collecta diducatur, vel nimia osseae materiae mole augeatur, cerebrum igitur prematur, quod semper cum stupiditate est coniunctum.

FACULTATES ANIMI CEREBRO INNATAE VIDENTUR.

§. CV.

An igitur ex innato cerebri discrimine diversa hominum studia, diversae animi facultates, diversi mores oriuntur?

Dubio procul. Cerebellum enim, quod pluribus foliis pollet, ad animi facultates exercendas habilius est, cerebello, quod pauciora folia habet. Maiores colliculi nervorum opticorum plures ideas, oculis captas excipere atque servare possunt minoribus [8]).

7) *Weikard philosoph. Arzt.* T. II. p. 413. ingeniosi sed ad nervorum distentiones proclivis pueri cerebrum magnum sed molle simul invenit.

8) Man kann überhaupt den Schluſs machen, daſs die Menge des Hirnes bei Menschen hauptsächlich zum Gedächtnisse und zu den Verrichtungen des Verstandes beitrage. *Weikard* l. c. p. 391.

NUM EXERCITATIO STRUCTURAM CEREBRI MUTAT.

§. CVI.

Num exercitatione atque contentione animi virium sensim sensimque corporea cerebri structura mutationes subit, quales quidem in musculis videmus, qui multo labore robustiores fiunt; ut in cuticula, quae labore multum augetur? Haud sine veri specie esse videtur, licet hucusque cultro demonstrari nequeat.

Stupidis *Europaeis* in occidentali India viventibus, quando in sole iter faciunt, ingenium acuitur [9]).

An cogitatione non exercitati magis lassantur, exercitatis.

NONNUMQUAM LAESIONES ANIMI VIRES ERIGUNT.

§. CVII.

Nonnumquam calvariae laesio cerebri actiones excitare videtur. Homo pravi alias ingenii, capite percusso, quamdiu vulnus apertum fuerat, maiori ingenii usu pollere visus est, relapsus, simulac vulnus coaluerat [1]). Neque in abdito causa iacet, facto enim vulnere cerebrum, cranio antea pressum explicari, maioremque vim edere potuit, coalito vulnere denuo impeditum.

9) *Moseley on tropical diseases.* 1789.
1) *Robinson* apud *Haller Elem. physiol.* T. IIII. p. 294.

VIS SUCCORUM EX QUIBUSDAM PLANTIS, METALLORUM, ET VENENORUM EX BESTIIS IN CEREBRUM.

§. CVIII.

Opium sive deglutitum, sive cerebro adplicatum, sensum et conscientiam tollendo, actiones cerebri turbat [2]).

§. CVIIII.

Eodem modo in id agunt succi aliarum plantarum, zythum generosum, vinum, datura, aconitum, belladonna, aliarumque plantarum succi.

§. CX.

Fossilia, ferrum, argentum vivum, plumbum, arsenicum, cobaltum, zincum, antimonium cerebro proxime non nocent, etsi reliquo corpori multum vel prosunt, vel nocent.

§. CXI.

Bestiarum venena, e. g. venenum canis rabidi, pestis, cerebrum et animi vires haud proxime laedunt [3]).

2) Secundum experimenta ab *Alexanders* *Diss. de partibus, quae opii viribus parent*, *Edinb.* 1790. capta, portio opii in venam cruralem iniecta vix nocuit, dimidia vero eius pars, in venam iugularem iniecta, bestiam necuit.

3) Posteriora duo theoremata et novitate et gravitate sese commendant.

PHAENOMENA, QUAE CEREBRO ET SPINAE MEDULLA VULNERATIS OCCURRUNT.

§. CXII.

Aliquot unciis cerebri, ergo et parte portionis cinereae et medullae homo sine sanitatis damno, quin saepius sine notabili cuiuscumque vis animi iactura carere posse videtur.

Verum tamen nil obstat, quo minus patiente hanc iacturam homine multae ideae clam intercidere possint, is enim, cui optime, quin saepius soli iactura nota esse posset, intercidente memoria amissarum idearum cum cerebri damno, eam non sentit.

Puncta, irritata, usta, secta superficie cerebri, quin resecta eius parte dolor non excitatur[4], quamvis vel leniter pressa cerebri parte, vel exiguo osiculo irritata, vel leviter exulcerata ingentes dolores saepius sunt excitati[5]. Causa forsan esse potest, quod posteriores laesiones ad totum cerebrum diffunduntur, priores autem haud late viam suam exserunt.

Quo altius vero medulla laeditur, eo ingentiores dolores atque convulsiones, ergo facultas cerebri ad sensus exercendos crura tantum medullosa

4) Plures observationes vide apud *Haller Elem. phys.* T. III. p. 338.

5) *Loc. cit.* p. 312.

dullosa versus sensim augetur, superficiem vero versus sensim minuitur, ut cinerea portio omni fere sensus facultate carere videatur; nihilominus tamen aeger, terebra unum cum dimidio pollice longa ad capulum usque in cerebrum intrusa sine omni damno est sanatus [6]).

An vero periculum, vulnera, superficiei cerebri inflicta, comitans ea ex causa exigui est momenti, quod inferiora versus tantum multa fila in unum nervum in medulla coniunguntur, ut ideo ibi sensus tantum augeatur [7])? (§. LXXXXIII.)

6) Schmucker *vermischte Schriften T. II.*

7) Qua ratione vulnera cerebri in bestiis se habent, eo adcuratius hic describo, quod observationibus, eadem industria in homine captis, plane fere caremus. — Exiguam cerebri iacturam nullum sane damnum comitatur, iacturam autem, quae modum non nihil excedit, resolutio artuum oppositi lateris sequitur, et diebus aliquot post bestiae ad oppositum latus in orbem aguntur, quod Arnemann *Tom. II. p.* 176. in canibus observavit. Idem accidit ovibus, taenia hydatigena partem cerebri absumente. V. Goezii opus *super vermibus viscerum*, et collectio mea. Idem evenit avibus domesticis, ut simul caput in idem latus torqueatur. Maiora vulnera, in primis, quae posteriora versus infliguntur, dolorem augere videntur, torpescunt bestiae. Ulterius ablata cerebri parte, brevioribus, post vero vehementioribus horroribus bestiae corripiuntur, anxie, et diducto ore animam ducunt, multum saliva eiiciunt, signa maioris quidem doloris, verum tamen non tanti, quantus est dolor sectis nervis. Vulnere ad ventriculos usque cerebri penetrante, bestiae pereunt.

Canibus mediae staturae quinquaginta ad septuaginta usque, cuniculis ne sex quidem, gallinis et columbis, decem vel duodecim cerebri grana auferre licet, ut tamen sanentur.

Massa, quae spongiae adsimilis ex vulnere calvariae, quod modiolo factum est, surgit, ex tela cellulosa, minime vero ex ipso cerebro nascitur, neque dolet, licet adplicatis medicamentis exedentibus, vel ea pressa noxae oriantur [8]).

§. CXIII.

Vulnera sive aliae *cerebelli laesiones* per se quidem non *magis* sunt periculosiora [9]), verum

Minores bestiae, nisi teneriores sint, sine damno eandem cerebri iacturam perpeti possunt, quam maiores.

Vulnerum cerebri sanatio mox dicenda ratione evenit. Ex toto vulneris ambitu massa quaedam nova, flavescens, rarior atque mollior, quam genuina, vino sublimato facilis solutu, eodemque tandem proluta, intermediae cerebri portioni simillima, recensque figuram gyrorum imitata, tandemque vulnus perfecte replens surgit. Verum tamen linea quaedam ab ipsa cerebri genuina massa diducitur, num vero genuina sit cinerea portio, an subtilis tela cellulosa, haud facile potest constitui. Eodem quoque tempore ventriculus cerebri humore collecto diducitur atque simul, forsan ob ablatum os, de loco movetur, ut eo perfecta restitutio amissarum partium simuletur. Plerumque gyri cerebri, ad vulneratam partem collapsi, arctius sibi invicem admoventur. —

Dicta haec massa, et fungus meningis durae, subito surgens, non sunt inter se confundendi. Massa corio similis, et vulnus calvariae claudens, et cum ea, quae ex cerebro surgit, coiens, si umquam in ipso cerebro enascitur, morbus comitialis sequi solet. En summam experimentorum utilium ab *Arnemann* captorum, brevibus indicatam. V. *Eius T. II. cum iconibus.*

8) *Murray Diss. tertia contin. descriptionem arteriarum, thes.* 4. 5.

9) *Metzger* thes. 4. „*Cerebelli vulnera sanata videmus.*“

R. Forsten Quaestiones medicae, L. B. 1774. „Num functio cerebri et cerebelli ita *differat*, ut huic vitalitas, illi vero animalitas adscribi debeat.“

Multa cerebelli portione perdita, caput cum distentione in oppositum latus torquetur, oculi turbantur, et bestia parietibus illiditur.

tamen, pars haec abscondita sartis aliis partibus vulnerari nequit, certe enim laesiones ex interna causa insolitum damnum non adferunt [1]).

§. CXIIII.

Nulla etiam pars est cerebri, quae non subinde indurata, vulnerata, pure exesa, corrupta, sine notabili tamen et vitae et animi virium damno, sit inventa [2]). Corrupto quidem nervi optici colliculo homo lumine orbatur, verum tamen neque vita, neque animi vires, certe quidem non subito, sunt in periculo.

§. CXV.

Laesiones spinae medullae, subito illatae, ingentem dolorem excitant. Spinae medulla prope caput resecta, homo illico corruit, eoque graviores sunt laesiones spinae medullae, quo propiores capiti [3]).

1) Haller Tom. IIII. p. 349. — *Weikard vermischte Schriften.*

2) Antiquiores observationes v. apud Haller *Tom. IIII.* Dolendum vero, haud paucas esse fide sublesta, observationesque in hominibus captas hinc inde confusas esse cum observationibus super bestiis, qua enim ratione bestiae vires ingenii diiudicari possunt. Recentiores melioresque collegit Arnemann *T. II.*

3) Eadem est bestiarum ratio. Resecta spinae medullá prope caput, bestia statim corruit, remotius a capite resecta vel pressa, bestia non corruit nec vitam amittit; Haller *Memoire sur l'irritabilité, exp.* 162. quin coalescit vulnus, nova tamen generatio non observatur, quid quod sanente vulnere resolutio sensim evanescit. Arnemann *T. II. p.* 195. Et ranarum, Monro *Observat. on the nervous system. Tab. XIIII.*

Pressio vero spinae medullae lente ingruens non dolet, omnes tamen nervi infra laesum locum oriundi, resolvuntur [4]), liberata vero spinae medulla, nonnumquam resolutio cessat.

Spinae medullae laesiones laesionibus cerebri et cerebelli periculosiores videntur, quod spinae medulla medium quasi tenens cerebrum inter et nervos, laesa iisdem simul noxas adfert, laesio autem vel hac vel illo spinae medullae extremo, id est, laeso vel cerebro, vel laesis nervis minus periculum adest.

§. CXVI.

Resecto vivae bestiae capite, et irritata parte spinae medullae, quae in capite superest, omnes faciei musculi, laesa vero spinae medulla, quae in trunco est, omnes trunci musculi convelluntur [5]). Similium observationum, in homine captarum mentio facta est in doctrina super musculis (§. XXVIII.).

Homo, cyphosi infra septum transversum, et ex pressa medullae spina resolutione atque stupore artuum inferiorum laborans, simulac pedes ad iniquum ordinem ponebantur, vehementissimis

4) Memorabilem observationem in homine captam v. in libro meo *Bemerkungen über Verrenkung und Bruch des Rückgrath's.* Berlin 1793.

5) Resecto bestiae nervo ischiadico distentiones nervorum celeriter, ut tamen momenta notari possint, ad caput adscendere. — Nervo, qui cum cerebro commercium alit, resecto, caput primum tangitur, ultimum autem, si nervus resectus nervus est artuum.

nervorum distentionibus, tracta, eoque irritata medulla spinae, corripi visus est. Laesio minorum nervorum nonnumquam maiorem dolorem infert ipsius spinae medullae laesione. (§. LXXXXIII.)

CONIECTURAE DE ANIMO, EX DOCTRINA DE CEREBRO.

§. CXVII.

Animi omniumque eius actionum virtus, quatenus, a corporea cerebri structura, quod privum organum eius constituit, dependet, una cum cerebro oriatur, sensim sensimque eum eo perficiatur, ingruente senectute sensim sensimque decrescat, tandem etiam cum cerebro abolescat est necesse.

Ex quo vis animi ad aetates facile explicari potest.

Animum enim non statim in ipsa conceptione, sive simulac cerebri germen vitam est adeptum, cum corpore coniungi, omni rationi repugnat, utrum vero haec ipsa ad accipiendum animum dispositio iam iam in staminibus, in matre, vel in patre, vel in utroque ad formandum hominem positis, adsit, ad hoc usque tempus adfirmari, vel negari nequit.

Organum animi sive cerebrum fetus in matris alvo inclusi, quin et iam nati vel quod magnitudinem, vel quod soliditatem spectat, nimis imperfectum est, quam ut actuosum esse possit, sensim sensimque

vero cum reliquo corpore magis magisque excultum, ideis servandis habile fit, viresque quasdam exerere incipit, meliusque sensim ideas servat; ideo *memoria* et *imaginatio* primae se manifestant, posteaque, collectae adfatim ideae quum inter se invicem comparantur, *iudicium* adparet.

Repigrata autem cerebri perfectione, dictae animi vires vel minuuntur, vel turbantur, quin omnino non adparent. Aqua in cerebro collecta stupidum reddit infantem, scirrhus cerebri fatuum, calvaria cerebrum premens pro re nata vel memoriam vel ingenium enervat. Calvaria ad interiora crassescente, quando spatium, in quo cerebrum positum est, minuitur, stoliditate vel stupore homo corripitur, phlegmone cerebri, mania; deficiente cerebro, ut in acephalis, omnis animi virtus abest.

Cerebro autem ad perfectionem properante, et tum demum turbato, omnes identidem animi vires confunduntur. Animi enim actiones, turbato eius organo, non possunt non a recta via aberrare. Vinum, opium, aliaque venena, cerebrum, vel irritantia, vel debilitantia energiam eius turbant. Commoti, pressi, stimulo mechanico tacti, inflammati cerebri habitus mutatur, ergo etiam eius energia. Ex cerebro, quod sanguine orbum est, deliquium animi solet accidere.

Ingruente senectute una cum corpore cerebrum, (organum animi) languescit, durius, te-

nacius evadit, stimulis non amplius paret, sanguine viliori et pauciori irrigatur, inde etiam illius actiones infirmantur atque minuuntur.

Morte organi animi vires iacent, corrupta tandem machina omnis spes de excitandis rursus animi actionibus evanescit.

NERVI GENERATIM SPECTATI.

§. CXVIII.

Fila mollia, alba, medullosa, quae cum cerebri et spinae medulla sunt coniuncta, sive continuationem eorum, solidiorem sistunt, et, quamdiu homo vivit, et *vi sensus exercendi*, et *vi, musculos ad contractionem cogendi*, eminent, vocantur *nervi*.

§. CXVIIII.

Quae cerebri, vel spinae medulla et meninge dura cingitur nervi pars medullosa, et simulac a cerebro sive spinae medulla abscedit, membrana arachnoide, sive meninge media vestitur, *origo nervi* vel extremum cerebrale, vel extremum centrale [6]) audit, quamlibet ea tantum nervi pars, quae ipsa cerebri et spinae medulla continetur, genuina nervi origo vocari debeat.

6) Optima ista denominatio *Cl.* Reil debetur. Archiv für die Physiologie. Erster Band. Halle 1796.

§. CXX.

Loca, in quibus origines nervorum cum cerebri et spinae medulla coniunctae sunt, *certissima* esse solent, nec, nisi capite minus ad definitam formam se habente, vix memorabiles varietates coniunctionis nervorum cum cerebro et spinae medulla esse solent.

§. CXXI.

Nervos a cerebro et spinae medulla oriri, sive easdem partes intrare, eodem iure dici potest, cerebrum enim sine nervis est inventum, nervique etiam sine cerebro nonnumquam sunt observati.

§. CXXII.

Nervorum, organa sensus tantum adeuntium, nervi nempe olfactorii, optici, et auditorii origines medullosae iam iam in conspectum veniunt, antea quam a cerebro nervi abscedant, et membrana vasculosa cerebri vestiantur, ceu sulco cerebri contentae, ex parte etiam idem est habitus nervi quarti et nervi ad nervum vagum adcedentis. Alii autem nervi, e. g. nervus tertius et quintus, maximam certe partem filis eorum collectis (arboris in modum, radicibus eius terra tectis) ex cerebro emergunt, ut tantum altius secto cerebro radices, in medulla cerebri haerentes, adpareant. Reliquorum autem plurimorum nervorum fila ramosa, vel et retis instar inter se invicem implicata in communes fasciculos col-

liguntur, qui tandem proprium quemdam a cerebro separatum truncum sistunt.

§. CXXIII.

Omnium cerebri nervorum olfactorii nervi origo est mollissima, durior non nihil origo nervi auditorii, hac durior origo nervi optici, reliqui omnes cerebri nervi, omnesque, qui e spinae medulla oriuntur, longe duriores sunt, inde divisio in nervos *molles* et in nervos *duros*. Causa videtur esse diversa crassitudo, diversumque robur membranae cerebri vasculosae, nervos cingentis.

§. CXXIIII.

Origines nervorum opticorum ex parte certe mutuo sese secare, (§. CCXIII.) negari nequit, quaestio autem est, an et primae atque subtilissimae omnium reliquorum nervorum origines idem faciant? Quod cerebri nervos attinet, ad oculos id quidem demonstrari nequit, verum tamen, quod spinae medullae fasciculi inter se implicantur, fila nervi medullae spinae ad latus oppositum ei, in quo sparguntur, passim pertinere, verosimile videtur.

§. CXXV.

Origines nervorum spinae medullae distinctas notas exhibent, quibus inter se invicem conveniunt, et quarum ope a cerebri nervis disterminantur.

I. Duplici filorum ordine, et *priore* et *posteriore*, notantur.

II. Ligamento dentato dicti ordines a se invicem diducuntur.

III. *Prior* ordo gracilior est posteriore, arctius tamen sibi invicem fila adcubant.

Quo remotius ab initio spinae medullae nervus oritur, eo longior eius est radix, quo propius initio, eo brevior.

IIII. Ergo initia nervorum dorsi omniumque, qui eos sequuntur, nervorum in inferiore parte sacci a meninge dura formati laxe tantum continentur, tortuosa, nihilo minus tamen prope sibi invicem adcubantia, caudae equinae in modum, sine ullo tamen arctiori filorum inter se invicem nexu pergunt.

V. *Prioris ordinis* fila magis fibrata sunt, sive rete, nervi lingualis reti simile formant; *posterioris ordinis* fila simpliciora sunt, teretia [7]), propiusque mediae parti spinae medullae oriuntur; nonnumquam posterior ordo proxime sequenti nervorum pari filum addit [8]). Num vero forsan ea de causa id filum additur, quod posterior ordo in ganglion intumescit?

7) *Huber Icon. III. conf. icon. I. Prochaska Tab. I. III.*
8) *Asch Tab. III. Fig. I. a. b. Fig. II. a. b.*

VI. Privum foramen in meninge exteriore singuli ordines penetrant [1]).

VII. *Posterior* tantum ordo ganglio format, quod aqua mersum facile a priori ordine solvitur, quum vero viginti et novem nervi spinae medulla numerantur, ultimum ganglion ex utraque radice est conflatum. Facto ganglio truncum communem brevem formant, qui in ramum priorem et posteriorem dehiscit.

VIII. Propter spinae mobilitatem laxe tantum canalibus communibus binas vertebras inter cinguntur, nervi cerebri autem arctius.

In iunioribus radices singulorum spinae medullae nervorum presse sese invicem sequuntur, in adultioribus parvis spatiis a se invicem diductae.

Saepius in altero latere alius est nervorum spinae medullae habitus, quam in altero, mox enim origo eorum in hoc latere altior est, quam in illo, mox crassiores sunt, vel copiosioribus filis distinguntur.

Origines tantum superiorum cervicis nervorum filis Nro. V. descriptis inter se invicem cohaerent, desinit tandem vero hic nexus nervum cervicis octavum et nonum inter.

1) MONRO *Observat, on the nervous system.*

§. CXXVI.

Omnes nervi sunt per paria sociati, sive nervus dextri lateris socium habet nervum sinistri lateris, qui plurimam partem, exceptis nervis vagis, eumdem, quem alter in distribuendis ramis ordinem et normam, sequitur.

§. CXXVII.

Non *una eademque ratione* omnes nervorum trunci, qui cum sociis alterius lateris per paria iuncti sunt, *oriuntur*, *et colliguntur*, trunci enim nervorum spinae medullae ex radice posteriore, et ex radice priore, meninge dura penetrata, formatur, nervorum vero cerebri trunci non uno modo solent oriri, etenim vel origines nervorum, vel fasciculi, meninge exteriore adhuc contenti, anteaquam eam penetrent, truncum effingunt, cuius exempla offerunt nervus olfactorius, nervus opticus, tertius nervus, quartus nervus, nervus auditorius, nervus ad vagum adcedens, plurimamque etiam partem nervus sextus, qui tamen haud raro perforata iam iam meninge ex collectis fasciculis oritur; vel origines et fasciculi colliguntur, dum meningem duram transeunt, vel statim ea penetrata, quod in nervo quinto, nervo faciali, nervo glossopharyngeo, nervo vago et nervo linguali medio adparet; vel nervus ab origine ad finem usque solus incedit, qua ratione nervus opticus, nervus auditorius, ipse etiam nervus olfactorius, plerumque etiam nervus quartus a reliquis separantur.

§. CXXVIII.

Ad dictarum rationum normam quadraginta et tria nervorum paria in humano corpore inveniuntur, quae quidem sunt

Duodecim paria nervorum cerebri [2]), sive

Par olfactorium.
Par opticum.
Par tertium, s. oculomotorium.
Par quartum, s. patheticum.
Par quintum [3]), s. gustatorium.
Par sextum, s. oculos abducens.
Par septimum, s. faciale.
Par octavum, s. auditorium.
Par nonum, s. glossopharyngeum.
Par decimum, s. vagum.
Par undecimum, s. adcessorium.
Par duodecimum, s. linguale.

2) Hanc nervorum cerebri in paria divisionem probarunt: *Wrisberg*, *Blumenbach*, *Camper*, *Murray*, *Monro*, *Vicq d'Azyr*, *Coopmanns*, *Brugmans*, *Prochaska*, *Ludwig*, *Haase*, *Kwiatowski*, *Meckel*, *Martin*, *Metzger*, *Mayer*, *Scarpa*, *Pfeffinger*, *Ebell*, *Paletta*, *Rougemont*, *Günther*, *van Maanen*, *Schmidt*, *Leveling*.

3) *Cl. Paletta* ramos quinti Paris crotaphiticum et buccinatorium pro peculiaribus paribus habet. Sedula autem in hanc rem inquisitione nunquam istos ramos adeo seiunctos invehi a ramo tertio nervi quinti Paris, ut integri separari queant Quodsi haec divisio admittenda esset, potiore profecto iure radix anterior cuiusvis nervi spinalis segreganda esset a posteriori, ad peculiare par constituendum.

Triginta paria nervorum medullae spinae, sive

Octo paria nervorum cervicis, quorum *primum* par caput inter et primam vertebram, *ultimum* vero ultimam colli vertebram inter, et primam dorsi exit.

Duodecim paria nervorum dorsi, quorum quodlibet infra costam, abs qua nomen accipit, positum est, ergo primum par infra primam costam, duodecimum infra duodecimam costam.

Quinque paria nervorum lumborum, ad lumborum vertebras se habentia, ut nervi dorsi ad costas.

Quinque paria nervorum ossis sacri, quorum quatuor foramina ossis sacri penetrant, quintum vero par extremo ossis sacri et primo ossi coccygis est interpositum.

Nervus sympathicus; qui quidem *suae spontis* est, verum tamen cum cerebri et spinae medullae nervis est coniunctus.

Nonnumquam viginti et novem, nonnumquam viginti tantum et octo paria nervorum spinae medullae adsunt, tum vero ganglion ultimi nervi in duplicem nervum finditur.

Raro trigesimum primum par, quod latus ossium coccygis premit, invenitur.

§. CXXVIIII.

Nervi spinalis *decimi octavi*, *decimi noni*, *vigesimi*, *vigesimi primi* origines proxime

sibi invicem iunctae sunt, et prioris ordinis origo ad medium fere usque medullae spinae porrigitur, ut ibi mutuo sese fere tangant, et id eo magis, quo propius extremo descendunt; diuque tortuoso ductu nervi incedunt, donec ganglion, in cavo spinae contentum, formant.

Origines nervi *vigesimi secundi, vigesimi tertii et vigesimi quarti* ad medium spinae medullae partem in angulum coëunt, ut, naturali positu servato, spinae medulla ibi desinere videatur.

Origines inferiorum spinae medullae nervorum, ratione truncorum habita, paucioribus filis, crassioribus tamen et teretioribus, funiculis quasi, et in priore, et in posteriore ordine componuntur. Prior tamen ordo semper tenuior est, magisque fibratus, posteriore.

Non solum ganglion, sed et ipsius trunci quaedam pars nervi *vigesimi*, formato ganglio, cavo spinae continetur.

Initia nervi *vigesimi septimi, vigesimi octavi, vigesimi noni* et *trigesimi* longissima sunt, plurimumque flexuosa procedunt, gradatim eo graciliora quo quinque horum nervorum inferior.

Quin et diu cavo spinae continentur.

§. CXXX.

Quod actionem attinet, nervi dividi possunt, I. *in nervos, solis organis sensus dicatis.* II. *in nervos, solos musculos et vasa adeuntes.* III. *in nervos mixtos*, qui et organa sensus et musculos adeunt.

Nervi, qui organa sensus tantum adeunt, sunt par olfactorium, par opticum, par auditorium.

Nervi, musculos et vasa tantum adeuntes, sunt nervus cerebri tertius, nervus quartus, nervus sextus, nervus glossopharyngeus, nervus cervicis primus, sano enim corpore sensum non excitant.

Nervi mixti reliqui omnes nervi vocantur, etenim rami eorum cutim ad sensum, musculos et vasa ad motum excitandum adeunt.

Aliis auctoribus notantur etiam nervi *involuntarii*, quod aiunt, et *voluntarii*, verum tamen non dantur nervi mere voluntarii, neque enim mixtos nervos, stimulo tactos, impedire possumus, quo minus sensum excitent, neque nervi qui musculos et vasa movent, stimulo tacti, cohiberi possunt, a motu solito.

§. CXXXI.

Maximi vel plurimi nervi adeunt organa sensus, praecipue oculum, post auris labyrinthum, nasum, linguam, apices digitorum, labia oris, glandem penis, clitoridem, reliquam cutim, praesertim faciei.

Insignes sunt musculorum nervi, excepto corde, musculi vero oculi et linguae, ratione magnitudinis eorum habita, longe maximis nervis pollent.

Minores sunt nervi vasorum, tracheae, arteriarum, minimi vero venarum.

Num

Num vasa absorbentia nervos habeant, ob exilitatem horum vasorum difficile est exploratu.

Minimi nervi sunt viscerum, vesicae, intestinorum, pulmonum, iecoris, splenis, pancreatis, renum, nisi forsan nervi potius vasis, sanguinem vehentibus, praesertim arteriis, e. g. in vesica et in intestinis, quam ipsis illis partibus sunt adscribendi.

Nulli nervi adsunt in ossibus, (exceptis iis nervis, qui arterias comitantur,) in cartilaginibus, tendinibus, ligamentis, membranis cerebri, pleuro, peritonaeo, pericardio, cornea cuticula et omnibus eius processibus, pilis et unguibus, in adipe et ossium medulla, in secundinis, in funiculo umbilicali, in ovo, in lente crystallina et in humoribus.

§. CXXXII.

In subtiliorem nervi structuram optime ad eius originem vel exttemum centrale §. CXVIIII. inquiri potest, ibi enim nulla re peregrina, si tenuem facilemque solutu telam cellulosam excipias, est cinctus.

§. CXXXIII.

Membrana cerebri vasculosa omnes nervos ad finem usque comitatur. Auctoribus quibusdam portio quaedam cinerea nervis est admixta [4])

4) Monro *Observations on the nervous system. Cap. X.*

§. CXXXIIII.

Simulac nervus a cerebro abscedit, membrana vasculosa fila eius vel in laxiores vel in spissiores fasciculos colligit; fila tamen fasciculorum, sine ulla praegressa praeparatione, cum per nervi longitudinem, tum transverse secto nervo, facillime explorari possunt. Plerumque vero fila nervi olfactus ob summam mollitiem, resistere nescium minus bene in ipso initio distingui possunt, quod vero facile fit, quum nervus olfactus ex recenti cadavere vino sublimato per aliquod tempus inmergitur. Simulac vero nervus olfactus meningem exteriorem penetravit, filata structura facilis est demonstratu.

Fasciculi originis nervi primi, secundi, tertii, quarti, quinti et sexti nervorum, e cerebro oriundorum, nervique demum, ad nervum vagum adcedentis, in unum fasciculum collecti inveniuntur, antea quam meningem exteriorem penetrant.

Reliquorum autem cerebri nervorum origines, in fasciculos distinctae, arctius ope telae cellulosae, licet laxae, sibi invicem adiacent, meningem intermediam, cuius plica quadam [5]) cinguntur, perforant, et canalis, e meninge exteriore ad infundibuli rationem formati foramen plerumque commune, simplex, nervi vero spinae medullae geminum, constituto ante radicis poste-

5) *Bonn* de continuationibus membranarum.

rioris nervorum spinae medullae ganglio, in truncem collectae, transgrediuntur. Dictus meningis exterioris canalis interna facie est laevissima.

Solus nervus olfactus intra meningem exteriorem ganglion quoddam mollissimum peculiaris habitus format.

Plurimi nervorum trunci plano teretes esse solent.

Plures nervi, quamdiu gangliis sunt implicati, rubentiores sunt, et molliores.

§. CXXXV.

Quo loco nervi meningem exteriorem et foramina et canales calvariae, vel foramina spinae penetrant, arctissimo nexu cum meninge exteriore sunt coniuncti, ut, subtiliori involucro ex dura meninge oriundo, cingi, eoque firmitatem eorum augeri, vel, quod rectius dictum est, tela cellulosa proximarum partium, quae contiguo nexu cum meninge exteriore coniuncta sit, nervos arcte vestiri adpareat [6]).

Solum nervum opticum meninx exterior ad balbum oculi usque vestit, nervoque, qui ad vagum accedit, peculiari modo penetratur [7]). (§. CCLXV.).

6) Hac in tela cellulosa humor in vagina, qua meninx exterior spinae medullam cingit, destillare dicitur, quod autem haud est verosimile.

7) Zinn *d l'enveloppe des nerfs in histoire de l'acad. des sciences. Berlin* 1753.

§. CXXXVI.

Nervi enim, relicto cerebro, vagina quadam cellulosa [8]), et colore albidiore et habitu membranaceo a genuinis medullae fibris facili distinctu, cinguntur. Tela cellulosa, quae hanc vaginam constituit, quaquaversum magis magisque laxatur, quo fit, ut partibus vicinis, periosteo, perichondrio, membranis, cute, musculis, vasis, adipe, glandulis illigetur, et eo nusquam omni nexu circum circa solutus nervus, velut quidam tendines, inveniatur, sed partibus, circumiacentibus, ope telae cellulosae adfixus sit.

Dicta hac vagina nervi cellulosa plerumque liquidum quoddam gelatum [9]) nonnumquam etiam genuinus adeps colligitur. Ipsa tela cellulosa flatu in spongiae similem massam mutari potest. — Quo crassior nervi truncus, eo spissior vagina esse solet. — Qui vero nervi osseo canali excipiuntur, vel molles sunt, e. g. nervi arteriis magnis adiacentes, distinctam vaginam non offerunt.

Ceterum vero iam iam in hisce vaginis nervorum fasciculi inter se invicem implicati et commixti conspiciuntur. Quo remotiores a gangliis sunt nervi spinae medullae, eo rarius inter se invicem implicantur, ut rarissima sit

8) *Cotunni de ischiade nervosa.* 1764. *rec. in Sandifort Thesaur. diss. T. II, sive ed. napolit.* 1781.

9) Nonnumquam iusto maiore copia colligitur, quin et spissatur. *Cotunni loc. cit.*

commixtio nervorum artuum inferiorem inter se [1]).

§. CXXXVII.

Ab origine ad ſinem usque nervo comites se addunt plures arteriae vel unica tantum arteria, ad nervi crassitudinem sese habentes, et rete subtilissimo ipsum nervum eiusque fila cingentes, ut si e. g. faciei arteriae una cum nervis cultro anatomico explicantur, ad nervos praecipue arteriae pertinere videantur. Nimium autem videtur asserere, maximam partem tela cellulosa atque arteriis nervos componi [2]).

Venae arteriis proximae sanguinem ex nervis reducunt [3]).

Vasa absorbentia in maioribus nervis sunt visa [4]).

§. CXXXVIII.

Fasciculi et fila nervorum, et in ipsis originibus, meninge dura exceptis, et in toto per corpus itinere strias transversas, quodam modo intortas, lucidiores, subflavas, opacas, massa quadam fusciore, rubicunda, non nihil perlucida exceptas, tenso nervo evanescentes, laxato redeuntes, aqua vel vino sublimato mersis, vel vivo

1) Prochaska *Tab. IIII. V. VI.*

2) Caldani *Institut. physiol. not. ad §. CLXXXXVIIII.*

3) Isenflamm *Diss. de vasis nervorum. Erlang.* 1768. ei. *praktische Bemerkungen über die Nerven. p.* 38.

4) Martin *p.* 35. Reliquos scriptores in *Diss. mea de basi encephali. p.* 113. citavi.

homine corruptis vel flaccescentibus subductas exhibent.

Quibusdam locis striae obliquae, tortae quasi, aliis locis angulatae, serratae adparent, aliis locis similibus striis secantur, ut positus striarum transversarum ad vagum ordinem sit factus.

Intorto hoc, *plicato*, *serrato* habitu, nervis proprio, vel subtilissimus nervus facile ab eiusdem subtilitatis filo tendinis, arteria, vena et vase absorbente facile distinguitur.

Bene purgatus nervus, quando siccari incipit, hunc habitum omnium optime prodit.

In omnibus etiam bestiis, mammalibus, avibus, piscibus dictus habitus nervorum observari potest.

Oculo non armato, melius quam armato conspicitur, quo maius enim nervi per lentem vitream augmentum, eo obscurior iste habitus esse solet.

Causa esse videtur, cur nervi, quum cultro purgandi, non possunt non intendi, licet omni cura adhibita, longiores reddantur.

Num etiam causa est, cur vivo homine nervi extendi et contrahi possint?

Omnium obscurissimus in nervi olfactorii origine observatur.

Quo fit, ut colore subflavo vel subfusco minus candido quam genuina medulla, sint nervi [5]).

§. CXXXVIIII.

Cum tela cellulosa vel tendine comparati nervi colore sunt luteolo,
putrescente cadavere color eorum nonnumquam in fuscum, sive purpureum mutatur.

§. CXXXX.

Experimentum, quo nervus in laevi, oleoque inducta vitrea tabula alternis vicibus et tenditur et laxatur, nervum vel mortuo homine non nihil elasticum esse docet, utrum vero haec virtus vel ipsi nervi, an membranis potius sit adscribenda, non liquet, nervus enim numquam, sine laesione, omnibus membranis rite potest purgari. Vivo homine certe est elasticus, alioquin enim vel tenso vel flexo membro in pristinum statum redire non posset.

Vivo homine sectus nervus hiscit, contractisque membranis medullam globulorum instar, maiore vero copia in parte superiore, quam in parte inferiore [6]) maiore etiam copia vivo, quam mortuo homine, exprimit. Inde vivo homine medullam vagina coërceri atque premi patet.

5) Auctore *Arnemann* descriptus nervorum habitus globulis medullae, inter se invicem nexis, componitur. T. II. p. 118. Optimas icones vide apud *Monro*, *Arnemann*, *Fontana Traité sur le venin de la vipere.*

6) *Prochaska Tab. II. Fig. III.*

Forsan etiam, nisi tela cellulosa vicinis partibus esset adnexus, secti nervi pars superior ab inferiore magis diduceretur.

Ergo etiam maior nervus, quod ratione minoris habita, minori est superficie, ideo etiam paucioribus filis telae cellulosae sive laxiori nexu cum vicinis partibus est coniunctus, magis, quam minor, hiscit.

§. CXXXXI.

Recentes vel humidi nervi ignem electricum melius quam cinerea portio et medulla cerebri ducunt, solis enim in nervis per totam eorum longitudinem scintillae observantur. (§. CLXXXXV. et CCII.)

Omnes quidem corporis humani partes pari fere modo ignem electricum ducunt, nervi vero in ducendo igne electico omnes partes corporis humani superant, quid quod filum sericum nervum cingens iter ignis electrici in nervo non inhibet. In musculis ignis electricus detineri quasi videtur. Ergo nervus optimus est ignis electrici ductor.

Verum tamen neque siccatus nervus, neque siccatum cerebrum [7]) ignem electricum ducunt.

Hinc etiam nervus, qui facultatem musculos commovendi siccando amiserat, restituta humiditate eam recuperat, quod animadversum est in experimentis illis, quae novissime instituerunt physiologi.

7) *Pickel Diss. citat. p. 55. sq.*

§. CXXXXII.

Aqua paulisper mersus, vel cultro caute dissectus nervus in eo plura fila, quo maior cura, solvi potest, vix vero ultimum, sive simplex filum, vel ipso microscopio, ut crassitudo eius ad regulam vocari possit, attinguntur, maximam enim fili subtilitatem esse, monstrant praecipue nervi labyrinthi oculi, qui tanta sunt subtilitate atque perluciditate, ut vel oculo armato subducantur. Bestiolae etiam, quae oculo attingi amplius nequeunt, attamen nervos habent, simplex filum aegre ob oculos poni posse, docent. Quare plura millia filorum linea quadrata contineri, docent [8]).

§. CXXXXIII.

Ergo etiam, utrum simplicia nervorum fila teretia sint, an plano teretia, solida an cava ne cum aliqua quidem veri specie cognosci potuit, sed ex coniectura tantum haecce quaestio vel adfirmata est, vel negata [9]). (§. CCI.)

8) Porterfield et Gesner *apud* Haller *de corporis humani fabrica. Tom. VIII. p.* 321.

9) Nomina auctorum sententiam allatam vel tuentium vel oppugnantium collegerunt Haller in *elem. physiol.* Prochaska *de structura nervorum Vindob.* 1779. *et* Arnemann *p.* 156. — Fontanae observationem *loc. cit. T. II. p.* 207 qua nervos simplicibus, membrana subtili formatis, gelato quodam aqua solvi nescio repletis cylindris constitui, docuit, nemo ulterius confirmavit, nemo quantum quidem novi contra Mazarii dubia ulterius stabilivit.

In genuinam telam cellulosam nervi solvi nequeunt [1]).

§. CXXXXIIII.

Locis, quibus nervi cum cerebro et spinae medulla coniunguntur, omnibus in unum collectis, sive originibus nervorum in communem fasciculum iunctis, ambitus faciei, secto fasciculo natae, cum facie externa nostri corporis, quae, quocumque loco, si dentes, ungues atque pilos excipias, pungatur, praesentem nervum indicat, comparatus *tanta* erit *parvitate*, ut nulla fere proportio locum habeat.

Ex quo patet, singula corporis puncta singulos nervos non ita adire, ut a fasciculo nervuli servata ceterum eadem magnitudine, tantum diducantur.

Fasciculi nervorum, eorumque rami quo propius extremo descendunt ad coni figuram augentur, subito quidem, partem statim attingentes, tardius vero, iter longius facientes.

Quae observatio optime probatur nervo olfactorio, qui sulcum lobi prioris cerebri legens, manifesto augetur; itemque membrana retina nervi optici, quae convoluta crassior est ipso nervo, praesertim quo loco membranam oculi scleroticam transgreditur; chorda tympani, quae ad nervum

1) *Moscati Atti di Siena, Tom. IIII.* — Auctoribus *Kirkland* et *van der Haar* medulla cerebri et spinae medullae minime fibris, sed muco quodam componitur.

facialem exilior est, quam ad nervum gustatorium; nervis labiorum qui optime hanc doctrinam confirmant. Unde fit, ut nervus auditorius, exiguum tantum organum, labyrinthum adiens, inter reliquos nempe brevissimum iter legens, tanta sit crassitudine. Eadem ex causa nervi musculorum oculi tanta crassitudine pollere videntur. Eadem etiam est ratio nervorum bestiarum, e. g. cancri [2]).

Alii vero nervi tarde quidem, sed tamen satis manifeste adeo augentur, ut ad formam conoidem accedant, et ideo sufficiant ad prospiciendam totam corporis superficiem.

2) „Cancri nervus auditorius insitioni proximus *latescit manifesto* SCARPA in *disquisitionibus anatom.* p. 3. Eadem est ratio nervi sympathici et nervi ad par vagum adcedentis. *HALLER de corp. hum. fabrica T. VIII.* p. 316. Observatio nova certe, magnique momenti, aliis enim auctoribus nervos esse cylindricos, docet locus *NEWTONI*, ad §. CLXXXXVIIII. citatus: „nervorum capillamenta singula, solida esse pono et superficies eorum cylindricus." Eiusdem etiam sententiae sunt *MOORENVLIET Diss. de spiritibus nervorum, Lugd. B.* 1740. p. 12. „Canalîculi nervosi non sunt conici, sed cylindrici." HENSEY „Nervorum figura est cylindrica adcurate." *ALBINUS de natura hominis* §. 879. *Lugd. B.* 1775. „Nervi cylindrici, aliquantum compressi, recti, et paralleli." *IAMES IOHNSTONE* on the use of the ganglions in operibus Evershami 1795. Every nerve is properly speaking a bundle of smaller Nerves, or cylindrical threads all of whicch run parallel to each other. Autor anonymus in *GRENS* Iournal der Physik. Erster Band 1795 p. 110. Einen Nerven kann man als ein Geflecht betrachten, das durch Zellgewebe zu einem cylindrischen Körper zusammengewickelt ist. *FONTENA Opuscoli scientifici*: „Le nervi sono composti di tanti cordi cilindretti, staccati l'uno dell' altro, e collegati insieme da una cellulare.

Ergo coni apex cerebrum, basis vero superficiem organorum sensus tangit [3]).

*§. CXXXXV.

Nervus autem, simulac duram cerebri membranam penetravit, mox dicenda ratione partes, quibus destinatus est, adit. Fasciculi nempe eius ab se invicem diducti in ramos iugiter coni ad formam auctos abeunt, eo tamen modo, ut longe antea, quam re ipsa a se invicem diducantur, contigui tantum sibi invicem fuisse et quasi fissi videantur; quare etiam longe alia ratione, quam vasorum rami, nervorum fila oriuntur, horum enim initium non est prope locum, ad quem ex

3) Quocirca assentiri nequeo *Cl. Reilio* dicenti — in egregia illa Dissertatione. „Functiones organi animae peculiares Halae 1794. p. 3. — „Extremitas nervi cerebralis, quam et radicem dicam. — Altera extremitas peripherica quam et apicem appellabo." — Extremum enim nervi cerebrale vel centrale *coni apicem*, extremum periphericum *coni basin* revera constituit.

Verissime autem idem autor anonymus p. 110. asserit nonnullos, (dicerem potius omnes) nervos in vicinitate cerebri graciliores esse quam in decursu. „Einige Nerven, inquit, haben in der Nähe des Gehirns feinere Stränge als in ihrem Fortgange."

Hinc profecto non opus videtur sensibilem quandam atmosphaeram nervi statuere in explicanda sensilitate cuiusvis fere punctuli cutis, eundem enim cl. virum re- reperio dicentem:

„Ich glaube nicht, daſs da allenthalben noch Nerve ist, wo wir Empfindung wahrnehmen. — — Jeder fast mathematische Punkt der Haut, den wir mit der feinsten Spitze einer Nadel berühren, fühlt. Unsere Haut müſste eine zusammenhängende Marklamelle seyn, wenn sie in jedem fühlenden Punkte Nerven haben sollte."

ramo principe diducuntur, sed in ipsa cerebri vel spinae medulla.

Maximam partem nervi tortuosa vel serpentina directione incedunt, quod in nervis, qui firmiter, partibus, e. g. membranae cavi narium, canali arteriae carotidis, canali, qui nervum facialem recipit, sunt adligati, conspicitur; verum tamen etiam pluribus locis, e. g. in artubus recta fere, inprimis tensi, procedunt.

§. CXXXXVI.

Anguli ramos inter et truncum initio plerumque acuti sunt, nonnumquam tamen etiam recti, obtusi, vel rotunduli.

Truncus sive *fasciculus* nervi sensim sensimque in *ramos*, *ramulos*, *surculos*, et tandem in *fila* diducitur.

§. CXXXXVII.

Omnia vero nervi fila diducta denuo variis modis colliguntur, non tantum enim eiusdem fasciculi fila repetitis vicibus novos fasciculos effingunt, verum etiam cum filis vicinorum, quin et dissitorum nervorum coëunt, ut multiplici modo mox collecti mox vero a se invicem diducti, genuinos *plexus* forment, quorum maximi in collo in brachii nervis, in pelvi in nervis artuum inferiorum observantur.

E quibus plexibus nervi oriuntur, qui vel nulla amplius facta divisione partem, cui desti-

nati sunt, adeunt, cuius exemplum offert nervus septi transversi, vel qui denuo novos plexus formant, e. g. nervus vagus.

§. CXXXXVIII.

Alius filorum nexus constituitur coitu duorum ramorum eiusdem quidem crassitudinis, sed a diversis truncis oriundorum, ut neque finis alterius, neque initium socii notari possit. Oriuntur *ansae*, quae circum faciei et viscerum arterias praecipue inveniuntur. Nervus ex ansa ortus, ex ambobus filis, ansam constituentibus, compositus videtur.

§. CXXXXVIIII.

Quanta vero truncorum, per paria iunctorum et originum constantia eminent nervi, tantis varietatibus eorum distributio vel divisio est subiecta, quamvis si a subtilioribus filis discesseris minor inconstantia in divisione nervorum invenitur, quam in divisione vasorum [4]).

§. CL.

Omnes nervi plexus [5]) formant, plexibus vero nervi olfactus, visus, auditus maximaeque parti nervi gustus nulla alius nervi fila sunt addita.

4) *Hallerus* contrarium innuit, hisce verbis; „Fabrica ramorumque divisione mihi potius, quam in arteriis magis variabiles esse videntur, in cordis inprimis nervis." *De corporis humani fabrica*, Tom. *VIII.* p. 318.

5) Plexus nervorum brachii a *Prochaska de structura nervorum*. *Scarpa Annot. acad.* *Monro Observat. on the*

Plexus retinae non semper perspicue patet, deficiente autem pigmento oculi nigro, retinam et in hominibus et in bestiis subtilem plexum esse adparet [6]).

Nervi, plexum egredientes, adcuratius quum examinantur, plerumque filis omnium nervorum, plexum adeuntium compositi inveniuntur, excepta enim oculi retina, labyrintho auris, musculo obliquo superiori nulla pars adest, quam simplices tantum nervi adeant, ut compositis, vel in ipsa nervorum origine, vel in plexibus et gangliis sit instructa.

§. CLI.

Usus plexuum patet, nervi enim in iis inter se invicem commiscentur.

Quoniam fila nervorum inter se invicem commixti sunt, damnum ex laeso nervo oriundum minuitur, fac enim, ex duobus nervis satis ramorum accipere posse musculos flexores et extensores brachii, alterius dimidii nervi insitio in flexores, et alterius dimidii in extensores muscu-

nervous system, et cum plexibus nervorum lumborum a SCHMIDT *Comment. de nervis lumbalibus* improbo labore explicati sunt, atque egregie icone descripti.

6) Optime id observari potest in ductus oculis ex aethiope albo, quibus me *Rougemont*, professor ob *Bonnensis* donavit, retinis oculorum retinae alborum cuniculorum simillimis.

los magis e re esse videtur, quam indivisi alterius nervi insitio in flexores, et alterius in extensores musculos, corrupto enim nervo, antea quam in ramos diducatur, dimidia pars alterius nervi, si prius ponatur, superest, sin vero posterius, brachium non amplius vel extendi vel flecti poterit [7]).

Quo plures igitur rami diversorum truncorum in unum nervum colliguntur, eo minor roboris eius iactura est, corrupto aliquo trunco. Probant id nervi brachii, ex quinque truncis compositi, corrupto enim uno truncorum, quinta tantum pars roboris brachium cum extendendi tum flectendi perdi potest.

Dubio tamen procul ipse sanus corporis status hanc nervorum inter se invicem implicationem postulat.

7) *Monro Cap. XVII.*

NERVORUM GANGLIA.

Haase de gangliis nervorum. *Lipsiae* 1772. Ad *Scarpam* usque omnem litteraturam super nervorum gangliis collegit. *Scarpa Annotationibus academicis.* 1779. *L. I. T. I. II.* Egregium opus. *John Johnston on the use of ganglions. Lond.* 1777. auctam hanc dissertationem edidit Evershami 1795. 8.

§. CLII.

Certis aliis locis fila nervorum inter se invicem coëuntia *tertium quoddam genus* connexionis, *ganglion* vocatum, quo veluti non interrupta videntur, constituunt.

§. CLIII.

Ganglia inveniuntur in posteriore omnium spinae medullae nervorum radice, ante quam cum priore coit, in nervo sympathico, in nervo cerebri quinto, in nervo cerebri tertio, nonnumquam etiam in trunco nervi vagi, in nervo linguali medio, in nervo, ad par vagum adcedente, et minima in quibusdam nervis cutis [8]).

Nervus cerebri secundus, quartus, sextus, nervus auditorius et nervus facialis [9]) gangliis non sunt instructi.

Solus nervus olfactus, meninge dura adhuc inclusus *simile quid ganglio* repraesentat.

Nervus cerebri quintus, quo loco meningem duram penetrat, tumorem medium quasi ganglion inter atque plexum offert.

8) *Fischer Descriptio nervorum lumbalium, praefat.*
9) Nexus nervi facialis cum quinto cerebri nervo plexus potius, quam ganglia repraesentat.

§. CLIIII.

Ganglia nervorum in *simplicia*, sive ex filis unius tantum trunci formata, et in *composita*, sive ex filis plurium truncorum conflata, dispertiri possunt. — *Simplicia* ganglia inveniuntur ad radicem posteriorem omnium spinae medullae nervorum, et ad nervum olfactus, cuius tamen in ganglio multa singularia inveniuntur. Composita ganglia in variis corporis partibus, in capite, collo, pectore, imo ventre, collocata, a loco, quem tenent, nomen sortiuntur, e. g. ganglion ophthalmicum, maxillare, sphenopalatinum, cervicale, dorsale, lumbale, sacrale, coeliacum, renale, spermaticum.

§. CLV.

Interior utriusque generis gangliorum habitus unus idemque videtur.

Ganglia nervorum spinae medullae corpora sunt ovata, ad utrumque extremum in apicem decurrentia, dura, purpurea sive fusca, truncum nervi excipientia.

Ganglion nervi olfactorii, forsan, quod calvaria excipitur, mollissimum est, quin ipso nervo mollius, membrana vasculosa teneriore cinctus, fibris medullaribus portione cinerea a se invicem disiunctis [1]).

1) In piscibus nervus olfactorius extra calvariam ganglion format. Scarpa *Disquisit. anat. Tab. II. Fig. IIII.*

Composita ganglia non ubique eiusdem sunt figurae, plurima tamen magis plana sunt, quam rotunda, ambituque mox fusiformi, mox orbiculato, oblongo, trigono, quadrato, multangulo, radiato, lunato, quin et annulato.

Ganglion seu plexus gangliformis quinti nervi e cerebro exeuntis, fasciculos nervorum a se invicem diduci, filaque eorum inter se invicem additis multis vasis sanguinem vehentibus implicari, optime repraesentat.

§. CLVI.

Ganglia nervorum spinae medullae tenue *exterius* involucrum a meninge dura, *interius* a meninge vasculosa sortiuntur.

Composita ganglia una cum nervis intrantibus et exeuntibus *exterius* involucrum laxum a vicinarum partium tela cellulosa oriundum, *interius* vero tenue, spissum, laeve, molle, vasa, rorem fundentia, excipientia, nanciscuntur.

Ganglia nervorum spinalium, et ganglia, in collo posita, crassiori involucro, quam reliqua ganglia, sunt vestita.

§. CLVII.

In quorumdam gangliorum superficie multa fila per totam ganglii longitudinem decurrentia, non adiecta nova massa, conspiciuntur.

Nonnulla ganglia perlucida sunt. (§. CCCXVIII.) Ganglio pluribus nervis formato, eoque aqua leniter merso, omne exiens omnium ganglia ingredientium nervorum filis componi patet.

Filis nervorum, noti *plicati* habitus, (§. CXXXVIII.) in ipsis gangliis massa quaedam mollis, succulenta, purpurea, lutea, vel cinerea, vasisque plena, telae cellulosae filis, in ganglio nervi olfactus vero massa cerebri constans interponitur. In obesis succum spissum, luteum, oleosum, sive genuinum adipem, in strigosis succum tenuiorem, cinereum, in hydropicis serum continet.

Ganglion aqua diutius mersum tandem in filorum fasciculum explicari potest.

Plerumque, verum tamen non semper *plura* et *crassiora* fila ingredientibus, e ganglio egrediuntur, ut in ganglio augmentum cepisse videantur.

In gangliis simplicibus fila per axin fere excurrunt, in compositis vero diversissimas vias tenent, et ideo ganglia composita, quod figuram attinet, adeo inter se differunt.

Nervorum fila in gangliis non interrupto tramite pergunt, licet a se invicem diducta, aliisque filis denuo commixta.

Ergo quaedam similitudo intercedit inter gangliorum nervorum, et glandularum vasorum absorbentium structuram.

§. CLVIII.

Posterior nervorum spinalium radix, formato ganglio, cui priore radice in unum nervum colligitur, ut ad formandum nervum sym-

pathicum ambae radices, et posterior et prior conferant. — Nonnumquam, re festinantius explorata, ramis ex priore radice potissimum oriundis, constructus videtur, curatior autem disquisitio hanc opinionem refellit. Numquam radix, e qua nervus sympathicus oritur, vel duplex sit, ex ipso ganglio prodit, sed ab ipso trunco infra ganglion. Duplex quando est, ex priore trunci facie perpetuo oritur. — Radix nervi sympathici, quando unica tantum adest, crassior, gemina vero exilior, altera radicum, qua ganglio proximior est, exilior, mollior, brevior altera esse solet.

Magnitudo ganglii nervi sympathici cum crassitudine fili nullo modo potest comparari, mox enim filum crassum est, ganglion exile, mox vero versa vice res se habet.

§. CLVIIII.

Ganglia composita filis mollioribus et tenuioribus, taeniolas quasi intra ganglion repraesentantibus, non ab uno ad alterum apicem ganglii, sed maximam partem ad latera decurrentibus notantur.

Numquam etiam ramos ab ea regione, unde eos acceperant, sed semper ab opposito latere emittunt.

§. CLX.

Ganglia igitur *arctiores plexus*, tenerorum filorum positu atque mollitie, massa quadam vasis divite interposita servatis repraesentant.

In iis nervi cerebrales cum nervis spinalibus, nervique cerebrales cum cerebralibus et spinales cum spinalibus commiscentur.

Deficiente in recens natis maxima cerebri parte, id, quod vices cerebri subit, ganglio nonnumquam simile videtur.

USUS GANGLIORUM.

§. CLXI.

Variae super usu gangliorum sunt sententiae:

Veteribus ganglia robur nervorum atque firmitatem augere visa sunt, — verum tamen dimidia tantum radix nervorum, qui artus adeunt, ganglio est instructa.

Pressa nervi parte ganglia oriri, aliorum fuit sententia, plurima vero partem nervorum occupant, quae premi nequit.

Hospitari spiritus animales in gangliis [2]), atque in iisdem foveri atque recreari [3]) — adesse vero spiritus animales, nondum ad liquidum est perductum.

Musculorum fibris ganglia pollere, ut spiritus animales in motum cogant, esse corcula quasi [4]); opinio autem, spiritus vitales dari, infirmo talo nititur.

2) *Willis.*

3) *Vieussens.*

4) *Lancisi.*

Vasis gangliorum nervos prospici [5]); sed longissimi artuum nervi unico tantum, eodem parvo ganglio sunt instructi.

Cinerea portione atque medulla componi, esse igitur parva cerebra, subordinata [6]).

Privata atque peculiaria cerebra iis constitui, ut nervi extra cerebri et spinae medullae, sive extra voluntatis vim ponantur, vel voluntatis vis in motus spontaneos resecetur [7]). Verum tamen non solum musculi motus spontanei, sed et musculi, voluntate moti, fila a nervis, qui gangliis instructi sunt, habent, cuius exemplum offerunt musculi brachii atque pedis.

Adesse, ad robur atque celeritatem sensus infringenda, modificanda, temperanda, obtundenda, detinenda, ut doloris locus minus adcurate distingui possit [8]).

In gangliis nervos tela cellulosa instrui [9]), verum ganglion nervi olfactus omni fere tela cellulosa caret, longissimi nervi unicum tantum, idemque parvum ganglion habent.

5) Gorter in *chirurgia repurgata*, refutatus ab *Haase* §. *XVI.*

6) *Winslow* refutatus ab *Haase.*

7) Johnston refutatus ab *eodem. Metzger auctori ingeniosae sententiae calculum addit.*

8) *Metzger Opusc. anatomic. et physiol. p.* 90.

9) *Zinn* refutatus ab *Haase* §. *XV.*

Nervos, ganglion percurrentes ex massa, vasis divite, novo virium augmento donari, ergo tanta copia adesse in nervis vasorum cordis maiorum, in arteriis intestinorum, ideo etiam vim nervi damno tantum modo infringi posse, quantum ad filum nerveum, partem quamdam adcedens, conferat [1]). (V. de usu plexuum §. CLI.) Cur vero ganglia adsunt plexuum loco? Quae causa est, cur in radice posteriore tantum nervorum spinalium ganglia inveniuntur, minime autem in priore? An priore nervorum spinae medullae radice, et minore quinti nervorum paris portione novo hoc virium augmento non opus est?

Plurimorum suffragium cepit sententia [2]): Adesse ganglia, ad nervos *diducendos*, inter se invicem *miscendos*, atque *coniungendos*, sive

I.) ad diducendum nervum in plura fila;

II.) ad conciliandam nervis opportunitatem, commodius partes, quibus destinatae sint, tangendi;

III.) ad colligendos plures minores nervos in unum maiorem [3]).

Quid autem, posita hac sententia, discrimen poni poterit plexum inter et ganglion? Cur huic officio paria ponuntur ganglia, omissis plexibus? Cur radix prior nervorum spinae me-

1) *Monro* Cap. XVIIII.

2) *Meckel*, *Zinn*, *Scarpa*.

3) Refutata est sententia ab *Haase* §. XV.

dullae, adeo vicina, ganglio non inmiscetur? Fac etiam, dicto officio ganglia fungi, non tamen valebit sententia in gangliis simplicibus, utpote filis eorum statim in tenuem truncum collectis.

An vero radix prior nervorum spinalium cum nervis cerebri, posterior vero cum nervis spinalibus magis conspirat? Nexus filorum nervi effectus quidem, non vero causa haberi potest.

Ergo genuinus gangliorum usus adhuc in obscuro latet.

RATIO NERVORUM INTER SE INVICEM ET AD ALIAS PARTES.

§. CLXII.

Interiora plurimarum partium nervi adcedunt, ut altissimum positum habeant, nervi enim musculorum oculi et artuum medios eorum partes, in iis explicati, tenent.

§. CLXIII.

Qui sint fines filorum nervi, non ubivis clare patet, plerumque enim ante genuinum eorum finem cum filis telae cellulosae confusae oculis se subducunt, nervi optici tamen fines membrana medullae, nervi auditus fines plexu natante, nervi gustus ex nervo glossopharyngeo oriundi fines cirro, nervorum gustus et nervorum labiorum ex quinto cerebri nervo oriundorum in ipsis papillis bulbulo constitui, optime observari potest. Locum destinatum ubi nervi attingunt, membrana vestiente exui, molliores que fieri videntur.

§. CLXIIII.

Omnium medullae spinae nervorum origo, decursus et finis uno eodemque modo sese habent, nec nisi ex parte, quam petunt, dignoscuntur, ergo pars nervi brachii, parte nervi eiusdem magnitudinis atque crassitudinis, pedem petentis, dignosci nequit. Longe vero alia est

ratio nervorum, e cerebro oriundorum, quorum et origo et finis multis signis adeo notantur, ut vel exigua eorum pars facile distingui possit, nervus enim olfactus non solum trigonus est, et portione cinerea notatus, verum etiam mollissimus, nervus auditus, quod mollitiem attinet, primus post eum vices tenet, fibrae nervi visus multo pressius sibi invicem adcumbunt, fibris nervi quinti, nervus visus in membranam mollissimam, nervus auditus in plexum natantem, nervus gustus in papillam prominentem terminatur.

Quae vero sint notae, unicuique nervo propriae, in descriptione per partes explicabitur.

§. CLXV.

Origines nervorum, calvariam penetrantium in communem teretem fasciculum collecti, multo minore sunt proportione ad medullam cerebri in calvaria contentam quam origines nervorum spina egredientium, ad spinae medullam. — Fasciculus duodecim nervorum cerebri diametro aliquot vix linearum pollet, fasciculus vero omnium spinae medullae nervorum longe maiore est crassitudine, quam spinae medulla.

§. CLXVI.

Quod crassitudinem originum nervorum cerebri attinet, ea, ut locus, ex quo oriuntur nervi, constanti legi paret, ut

Quintus cerebri nervus omnium sit crassissimus, qui ordine excipiatur

Nervo optico.
Nervo olfactorio.
Nervo tertio.
Nervo auditorio.
Nervo vago.
Nervo linguali medio.
Nervo faciali.
Nervo ad par vagum adcedente.
Nervo sexto.
Nervo glossopharyngeo.
Nervo quarto.

Infantibus quidem ob minorem vultum, nonnumquam etiam feminis, exiguo vultu praeditis, nervus opticus nervo quinto minor est, embryonibus trium mensium nervus olfactorius crassissimus esse solet.

§. CLXVII.

Magnitudo nervi ad partem, quam adcedit, quadrat, maiorem oculum, maior nervus opticus adit, maiorem musculum obliquum superiorem oculi maior nervus cerebri quartus.

§. CLXVIII.

Nonnumquam origines nervorum, ratione magnitudinis cerebri habita, minores videntur, nonnumquam maiores. — An cholericis, sive hominibus, multo vigore pollentibus, nervi exigui sunt, verum tamen firmi [4])?

4) Sententia auctoris libri *de natura cholericorum. Vindob.* 1776. p. 49. haud improbabilis.

§. CLXVIIII.

Facta eo nomine comparatione hominis cum bestia, homo, ratione crassitudinis originum nervorum habita, inter omnia animalia maximo cerebro instructus adparet [5]), cerebrum enim bubulum vel equinum minoris ponderis quam cerebrum humanum, nervo olfactus atque nervo quinto, singulis fasciculum ex omnibus humani cerebri nervis collectum, quod crassitudinem attinet, longe superantibus notatur. Bestias inter terrestres elephas maius atque ponderosius cerebrum, humano, habet, nervi vero olfactorii crassitude brachium humanum fere aequant. Physeteri macrocephalo sexaginta quatuor pedes longo cerebrum est humano cerebro haud quadruplo maius [6]). Imperfectiores bestiae, amphibia, pisces, insecta nervos habent, ipsum cerebrum crassitudine superantes.

5) Egregie sententiam meam confirmavit EBELL in *Observat. nevrolog. ex anatome comparata. Traiect. ad Viadr.* 1788. recus. in LUDWIG *Coll. Vol. III.* additis bonis iconibus. Eiusdem sententiae sunt ROBERT WALKER *Inquiry into the small pox. Lond.* 1790. *Cap. IIII.* P. G. v. MAANEN *Diss. de absorbtione solidorum. L. B.* 1794. *Thes. III.*

J. F. BLUMENBACH *Handbuch der Naturgeschichte. Gött.* 1791. §. 28. *Idem* in *Diss. de generis humani varietate nativa. Goett.* 1795. §. 42. *Idem* in *Institutionibus physiolog. Goettingae* 1787. §. 193. VICQ D'AZYR in opere splendidissimo. PLANCHES *anatomiques. p.* 11. ARNEMANN *Versuche über die Regeneration, Band I, p.* 273.

6) CAMPER in *Schriften der Berliner naturforschenden Gesellschaft* 1782. *Tom. III.*

§. CLXX.

Nervi sine maxima cerebri et spinae medullae parte, forsan sine omni cerebro et spinae medulla esse possunt, etenim

I. infantes in lucem eduntur omni fere cerebro atque spinae medulla destituti, qui haud plantarum ratione tantummodo aluntur, atque pinguescunt, sed etiam vociferantur atque sugunt [7]. II. Bestiae, dissecta spinae medulla, diu tamen postea supersunt. III. Nervus dissectus et a cerebro solutus musculum ad sese contrahendum excitat.

§. CLXXI.

Versa vero etiam vice nonnumquam in monstris cerebrum sine legitima nervorum copia invenitur; res ulterioris scrutinii, in recentibus incorruptis monstris instituendi.

§. CLXXII.

Nonnumquam corpora, quae iure *nervosa* vocares, quod non solum maiores, sed etiam

Alex. Monro Observations on the nervous system. Edinb. 1783. *Cap.* 8. Gardiner 1784. *Untersuchung über die thierische Natur.* Nudow *Versuch einer Theorie des Schlafs. Königsb.* 1792. *p.* 8.

7) Icones monstrorum abs me editae. *v.* Geuns et *v. d.* Haar *Proeve, p.* 36. data opera hanc rem confirmavit. Car. Chr. Klein *specimen sistens monstrorum quorumdam descriptionem. Stuttgard* 1793. §. 70.

copioſiores nervorum ramos habent, inveniuntur. Num vero forſan nervi in quibusdam morbis delentur atque marceſcunt?

§. CLXXIII.

Maiores, corporis magnitudine habita ratione infantibus ſunt nervi. Beſtiae frigidi ſanguinis, e. g. ranae, maioribus nervis ad artuum rationem pollent, quam homines.

VITIA NERVORUM ORGANICA.

§. CLXXIIII.

Nervus, quo loco fortiter ligatus fuerat, in tumorem attolli visus est [8]). Nervi in inflammationem et suppurationem rapi possunt.

§. CLXXV.

Pars quaedam si corrumpitur, una cum ea nervus, qui partem edit, aliquo tempore post corrumpetur, corrupto enim oculi bulbo paullo post corruptio nervi eiusdem oculi sequitur. Corruptus nervus gracilior fit, brevior, firmior simul atque durior, semi-perlucidus, cartilaginis in modum, coloremque cinereum induit [1]). Corrupto nervo pars, quam adit, usui publico non amplius inservit.

§. CLXXVI.

Viva bestia dissectus nervus hiscit, ut medulla viscida, gelato similis, aqua indissolubilis post mortem minus liquida, una cum tela cellulosa grumi instar, ex utroque eius extremo, maior tamen grumus ex superiori extremo proveniat. (§. CXXXX.) Vulnus nervi quum sanari incipit, superius, sive cum cerebro coniunctum extremum rubicundum est sive subcinereum, inaequale,

8) Iam iam *Bidloo* et *Tschepp de amputatione ineruenta* observarunt.

1) In avibus iam iam quatuor et decem diebus.

aequale, bulbosum, crusta quasi tectum, subducta vero sensim inflammatione, pallidius, laeve, splendidum, deorsum versus acutum [2]), ut sectum strideat, nodumque, (*scirrhum* vocant) [3]) raro plicatae structurae quid offerentem format.

Inferius ad sensum excitandum incapax extremum itidem in tumorem, sed superiori minorem surgit, et iam iam septem diebus post marcescit, habitumque plicatum ex parte amittit, qui in superiori extremo scirrhum versus tantum subducitur. Ambo extrema tela cellulosa rubicunda inter se invicem coniunguntur.

Post mensem inferioris extremi, colore nativo privati, medulla liquescit, coloremque pallidum, vel ex rubicundo cinereum, sive album induit, et dissecto nervo massa quaedam ex luteo albida, lactea, liquida effluit.

Progrediente tempore magnitudo et firmitas nodorum tantum augetur, ut dissecti faciem splendidam, cartilaginis instar, exiguasque albas maculas repraesentent. Nulla autem ulterior mutatio postea observari potest.

Media pars nervi bis dissecti plures hebdomades crassior fit, ex luteo albida, et liquefacta quasi adparet.

2) ARNEMANN (*Tab. III. Fig. XX.*) in bestiis invenit, et ego ex hominum corporibus servo.

3) ARNEMANN *p.* 17. et *p.* 201. cum ganglio nervorum eum comparat.

Quo crassior nervus dissectus, eo magis hiscit, (§. CXXXX.) ut ideo extrema eius numquam arcte inter se invicem postea uniantur.

Aqua merso nervo vagina nodi in floccas solvitur, ipse vero nodus albidior adparet. Hunc habitum vel ad plures menses servat, tandem vero in massam, calci similem, mutatur.

Vino sublimato servatus mollescit, membrana vero eius exterior spissatur.

Membrana tantum augeri, nodus vero ipse non ultra copiam medullae expressae augeri videtur.

In obesis bestiis circum nervi vulnus caro spongiosa nascitur.

Minores nervi cutis dissecti tandem tam arcte coalescere videntur, ut facultas sentiendi antea amissa aliquatenus redeat [4]).

§. CLXXVII.

Resecto membro et una cum eo dissecto nervo, in similem tumorem, nonnumquam sanata vulnere insignem, et tenui cute factum tumorem nervi extremum surgit [5]). Forsan ex hoc habitu dolor in cicatrice vulneris rediens, (calendarium vocant,) explicari potest, tumor enim,

4) Saepius in hominibus ego observavi, *Arnemann* in bestiis vidit, p. 256.

5) *Prochaska de structura nervorum*, *Tab. II. Fig. III.* tumorem recte ex protrusa medulla explicat. Ad plura specimina collectionis meae describo, mecumque etiam *Molinelli* et *Morgagni*, et ad observationes in bestiis captas *Lower*, et prae omnibus *Arnemann* conveniunt.

udo coelo, tubuli capillaris in modum, humorem sugit, extremum nervi premit, et eo dolorem, serena atque sicca tempestate cessentem, excitat. Idem etiam in aliis cicatricibus, cute earum, capilli hygrometri a *Saussure* inventi in modum humores sugente, evenit.

Pars nervi elisa purpurea evadit, perlucida quasi, et non nihil tumere videtur [6]).

Nervos dissecare, quam eos tantum incidere vel pungore [7]) magis e re esse, falsa certe est opinio, in omnibus enim vulneribus, vel casu vel arte illatis haud pauci nervi ad dimidium tantum secantur, nec tamen inde graviores noxae eveniunt.

§. CLXXVIII.

Exceptis mollioribus, nervo olfactus e. g. atque visus nervi diutius saepius, quam aliae partes, e. g. musculi corruptioni resistunt. Illaesi saepius medio in pure inveniuntur [1]).

Quin et putredine post mortem tardius, quam aliae partes, e. g. musculi, corripi videntur.

6) Hunc habitum habuisse vidi nervos artuum hominis, rota, lacerati.

7) Multus in eo est *Joan. Abernetty* in egregio libro: *Surgical and physiological observations. Lond.* 1793. Cum eo experimenta ab *Arnemann* in bestiis capta exacte conveniunt.

1) *Chambon Observationes clinicae, Obs.* 82. Nervi aegrius, quam reliquae partes gangraena corripi videntur. Vidi *sanissimos* medias inter partes, gangraena correptas.

§. CLXXVIIII.

Nova amissae nervi partis generatio non datur, extremis dissecti quin et exsecti nervi ope telae cellulosae ex glutine animali natae licet inter se invicem coëuntibus, et post aliquot tempus vi eorum redeunte.

Dissectae partis margines tumescunt, et intermedia pars fusciori colore esse solet, negato tamen habitu nervorum genuino [2]).

ANALYSIS NERVORUM CHEMICA.

§. CLXXX.

Chemia ex nervis multum aquae sale ammoniaco imbutae copiam, non nihil olei, atque alcali volatilis maiorem aëris, ut aiunt inflammabilis, admoto igne vigentiorem et diutius durantem flammam alentis, quam qui ex aliis partibus corporis paratus fuerat, longeque maiorem olei copiam, quam ex musculis, elicuit [4]).

2) Vid. *Arnemanni* opus classicum.

4) *Galvani* interpret. theotiss. p. 85.

FUNCTIONES NERVORUM, GENERATIM SPECTATAE.

§. CLXXXI.

Soli nervi, nullo eorum excepto, *instrumenta sunt, quibus sensus in cerebrum fertur.*

Nervus enim pressus, tensus, punctus, sectus, vinculo interceptus, acidis fortioribus vel igne laesus, insignes dolores excitat.

Nervo, qui satis est compressus, hunc locum inter atque ulteriorem eius explicationem puncto, vel alia ratione laeso, dolor non excitatur, sive sensus ex hoc loco ad cerebrum non amplius ferri potest, cerebrum vero inter et pressam partem sensus adest. Laxato nervo sentiendi virtus redit, ni forsan nervus nimium fuerat laesus.

Ligatus nervus vinculum inter et ulteriorem ramorum sparsionem facultatem sentiendi amittit, redeuntem soluto vinculo. Vinculum vero inter et cerebrum posita nervi pars nil detrimenti patitur.

Nervo dissecto sentiendi facultas infra vulnus perit, vulnus vero inter et cerebrum remanet. Sanato nervi vulnere nonnumquam, quamvis raro ad pristinum robur redit.

Quo maior nervorum copia in parte, eo acutius ad scalam §. CXXXI. collatus cum aliis partibus sentit; ergo retina oculi, solis fere nervorum filis, vel sola fere nervi medulla con-

flata, solum lucis tactum percipiens inter omnes corporis partes acutissime sentit.

Partes, quibus nulli nervi, cartilagines, ossa, ligamenta, capsae articulorum, periosteum, reliquae omnes membranae, §. CXXXI. viscera, non sentiunt [5]).

Sensus vero conscientiam in cerebro esse, §. LXXXX. est probatum.

§. CLXXXII.

Vi sentiendi medulla nervorum tantum pollet, membranis vero nervorum omnis sensus est negatus.

Nexus filorum nervi cum cerebro id probat, sola enim nervi medulla cum cerebro est coniuncta.

Pressa medullosa, nullo involucro cincta, origine nervi perit sensus, haud secus, ac ipso nervo compresso. Aqua vel alia quacumque causa compressis nervi optici originibus, caecitas, compressa origine nervi auditorii, surditas adcedit; (§. LXXXX.) compressa nervi spinalis medullosa, origine partis, quam nervus petit, sensus perditur. Resolutis musculis, ramos a tertio ramo quinti nervorum cerebri fila petentibus, simul etiam gustus periit [6]).

5) Multis argumentis id probavit *Haller Elem. physiol. Tom. IIII. p.* 272.

6) *Acta naturae curiosorum Vol. VIII. Obs.* 86.

Nervus membranis tectus, obtusius dolet, nudatus vero acutius.

Opio in nervum membranis tectum minor vis est, maior autem in nervum nudatum.

Depositis, vel saltim in tenuius textum abeuntibus membranis, nervum cingentibus, mollissimi ad subtilissimum stimulum nervi evadunt.

§. CLXXXIII.

Quo maius volumen, vel pondus corporis est, quod nervum tangit, vel quo maiore celeritate impellitur, eo maior est eius vis in nervum, eoque gravior sensus in nervo oritur.

Aucta vi, *dolor* excitatur, sive sensus ingratus, ex quo cerebri renixus sequitur, qui, quidquid dolorem excitat, removet, vel saltem removere tentat.

§. CLXXXIIII.

Stimulo adsuefacti nervi minus moventur, sive stimulus eos minus adficit, quam alios nervos, quod forsan organum, quod stimulum excipit, iugiter irritatum, hebescit, sive ipse nervus mutatur, digiti enim, corpora pressius saepe contrectantes, callo obducuntur, ut ob spissius tegmen sensus nervorum retundatur, oculus, clarae luci adsuefactus, languidiore luce minus movetur oculo, qui languidam tantum lucem est expertus. An forsan ipse nervus opticus aliquatenus mutatur? Iusta vero organorum exercitatione vel nimia eorum quiete, vel debilitate

corporis, vel tensione, ut inflammatis partibus, vel ablato tegmine nervorum sensus acuitur.

Fuere, qui sensum tactus strenue exercentes, eo vel colores tandem, ex parte distinguere potuerunt. — Sanguinis inopia, vel aliis morbis corpus infirmantibus nervi ex corporis macie nudati quasi acuuntur. — Inflammatione tenso nervo optico vel ad languidam lucem ingens dolor oritur, quid, quod nonnumquam vel ipsa nocte, quamdiu nervus opticus inflammatus est, homines vident. Ablata vel emplastro vesicante, vel tritu, vel continuo decubitu cuticula, nudati cutis nervi vel aëre vel aqua tacti dolent. — Antiquata cuticula nervi acutius sentiunt, quamdiu nova adhuc tenera est. — Quae causa est, cur annosi, spissiori tegmine donati, obtusius sentiant iunioribus, iuniores infantibus.

Leniter motus nervus maiorem stimulum statim excipit, aliquo autem tempore opus est, ut nervus vehementius irritatus minorem stimulum denuo recipere possit, auris enim, leniori sono motus, facile graviorem excipit; leniorem vero, accepto graviori, reiicit. Gelidae manus aquae calorem, qui vel decem gradus non excedit, sentiunt, manus vero, quae calore sunt triginta graduum, dicto aquae caloris gradu non moventur.

Ergo maior sensus minorem absorbet, Nervi optici, mollissimi, tenerrimi, fulgentis lucis statim post languidam irruentis, et versa vice sunt impatientes.

Nervorum leniter tensorum sensus augetur; nervi linguae, papillae mammarum, penis, clitoridis, tentis ex irruente sanguine dictis partibus, acutissime sentiunt.

§. CLXXXV.

Celeritas, qua sensus nervorum ope cerebro adducitur, tanta est, ut temporis spatium attactum inter et animi perceptionem observari atque distingui nequeat, computatione vero facta sit ultra mille cum septingentis pedibus, ergo si fluido perceptio oriretur, id novem millia pedum minuti spatio percurreret.

§. CLXXXVI.

Vis nervorum sentiendi *opio* vel deglutito, vel nervis ipsis adplicato obtunditur, et tandem sufflaminatur.

VIS NERVORUM, MUSCULOS AD CONTRACTIONEM COMPELLENDI.

§. CLXXXVII.

Praeter sentiendi vim, omnibus nervis communem, inest nervis, musculos petentibus, alia, qua musculos ad contractionem incitant, sunt igitur instrumenta motus musculorum, et si ex similitudine actionum ad causarum similitudinem concludere fas est, forsan etiam causa motus plurium partium, nervos quidem distincte, obscure autem musculares fibras exhibentium, e. g. vasorum subtiliorum diversi generis.

Doctrina super hac vi fusius agitata est in musculorum descriptione.

Nervo, musculum adeunte, irritato, soli musculi, partem nervi irritatam inter et reliquam nervi explicationem, minime vero musculi, cerebrum inter et partem irritatam interpositi, convelluntur, ut motum sive causam, cur musculi contrahantur, a cerebro ad musculos, non vero versa vice, a musculis ad cerebrum, propagari pateat, omnis vero nervus, musculum adiens, eumque ad sese contrahendum cogens, vi sentiendi pollet, inflammatoque musculo non solum naturalis musculi contractio, sed etiam quietus musculus dolorem excitat, ut eo ipso tempore motum a musculo cerebrum versus in eodem nervo fieri adpareat.

Ergo compresso, dissecto, ligato nervi musculari et vis, musculos ad contractionem compellendi, et vis sentiendi simul pereunt.

§. CLXXXVIII.

Igitur *in* nervis, vel *circum* nervos, vel *per* nervos duplex motus observatur, *alter* ab organo quodam cerebrum versus, quo sensus excitatur, alter a cerebro musculos versus, qui eos ad contractionem cogit; sive *vis sentiendi versus cerebrum tendit, vis vero musculos ad sese contrahendum cogens, a cerebro ad musculos tendit.*

Dissecto musculi nervo, ut inde musculus cum vi sentiendi, tum vi se contrahendi privetur, rite sanato nervi vulnere, modo sit sine massae iactura, vis musculos ad contractionem compellendi, perfecte redit, nervus vero et marcet, et sentiendi vi caret, sive, nexus cum cerebro non amplius restituitur, sed vis eius tantum, musculos stimulandi, magnam partem cerebro non subiecta, redit [7]).

Nonnumquam vis, musculos stimulandi vi sentiendi citius perit, e. g. frigore quum digiti rigent. Moribundi, perdita musculorum energia

7) *Arnemanni* sententia. Cap. V. ex dictis fluit: Forsan bestias consuetudine nervorum exui posse, quod vero tantum de vi nervorum sentiendi, non vero musculos stimulandi est intelligendum. Secuit bestiarum nervos vagos, alterum nervum sympathicum, plures insignes nervos artuum priorum, utrumque nervum ischiadicum, neque tamen inde bestiae multum marcuerunt.

et vident et audiunt. Num forsan maiore efficacia opus est ad vim, musculos stimulandi, quam ad vim sentiendi. In morbo vero comitiali horrendos motus esse sine sensu e turbata cerebri energia fluit.

Nervorum rigor in India occidentali minima sensibilitate, maxima vero irritabilitate est coniunctus [8]).

Musculorum motu facile fatigamur, aegrius vero sensu.

Vapores exedentes irritabilitatem suspendunt, et simul dolorem excitant, nonnumquam resoluti artus dolent, ergo non semper vis sentiendi et vis, musculos ad actionem stimulandi, simul pereunt, nec, simul perditae, non semper simul redeunt.

Num itaque magna nervi pars sensui, qui secto nervo perit, tantummodo est destinata, altera pars nervi vero tantum vim musculos ad contractionem stimulandi, habet, secto nervo incolumem, nec, nisi quatenus motus musculorum a voluntate dependet, cerebro indiget? An tria extrema phaenomena id probant? — An infantes sine capite, qui forsan tot filis instructos nervos habent, quot ad motum opus sunt?

8) *Moseley on tropical diseases, ed. altera.*

§. CLXXXVIIII.

Sententia vero, plura praeter haec dari nervorum genera [9]), neque satis explicata, neque aliquatenus verosimilis videtur.

Maximam vero attentionem mereri videntur phaenomena, mox indicanda.

Interposito cylindro congruo altero zinceo gingivae superiori et buccae dextri e. g. lateris, altero vero argenteo gingivae superiori et buccae sinistri lateris, eo ipso momento, quo extrema cylindrorum, ex ore prominentium, mutuo se tangunt, lumen quoddam, sive fulmen lenius, observabitur.

Idem fulmen adparet, cylindris rursus a se invicem dimotis.

Dictis cylindris ultra pollicis altitudinem in nares inmissis, idem fulmen obvenit.

Argentea lamina apici linguae *imposita*, zincea vero apici linguae *subiecta*, quo momento laminae se mutuo tangunt, et rursus a se invicem dimoventur; lingua aciduli quid sapit.

Versa vero vice laminis adplicatis, varium saporem lingua percipit.

Ceterum vero post cibum, metallorum laminis lata superficie instructis, acutis, non laevigatis metallorum marginibus mutuo se tangentibus, sapor gravior esse solet.

9) Schaefer *physiologische Beobachtungen über die Sinne und thierische Wärme. Leipzig* 1785.

Collata ergo inter se invicem metalla diversa, id enim et alia praeter dicta pollent, quae nudatis musculorum nervis adplicata tanta sunt efficacia in excitandis distentionibus (Myologiae pag. 20.) per linguam et oculos magna nervorum copia instructis, et luminis et saporis sensum excitant.

Qua *vero id ratione fiat*, nondum ad liquidum est perductum *).

Par experimenta §. CXXXXI. adducta olim iam iam nervorum vis cum vi electrica compararunt [1]); cutim enim et crines, leniter demulsos, scintillas spargere; electricam vim nervos potissimum sequi; phaenomena fulminis electrici id probare.

Verum tamen vis electrica omnes partes, et adipem, et nervos penetrat, neque vinculo interiecto, ut vis sentiens, et vis musculos stimulans, cohiberi potest; filum metallicum dif-

*) Cfr. *Alex. v. Humboldt* über die gereizte Muskel- und Nervenfaser, Berol. 1797.

1) *Hausen, Boisier, des Hais, le Cat, Bonnefoy, Pickel Experimenta physico-medica de electricitate et calore animali. Wirceburgi* 1778. 8. *Priestley p.* 278. *My coniecture is, that animals have a power of converting phlogiston from the state, in which they receive it in their nutriment into the state, which is called tho electrical fluid; — that the brain is the great laboratory and repository for this purpose.*

Phaenomena vis electricae, praesertim adsumto infuso acriori theae, in se ipso observavit *Schoepf*, et ideo materiam electricam nervorum materiae similem esse autumat. *Act. natur. curios. Tom. VIII.* 1791.

fractum, eaque ratione collocatum, ut eius extrema mutuo se tangant, vim electricam bene ducit, nervus vero dissectus non ita; vis electrica ductores ad eorum extremum usque permeat, neque in loco quodam subsistit.

CONSENSUS NERVORUM.

§. CLXXXX.

Nervi vero, qui non proxime, sed ex connexione cum ramis stimulo tanguntur, et sensum excitant, et musculos ad contractionem impellunt, vocant hocce phaenomenon *consensum nervorum*. Stimulus naribus illatus, sternutamentum excitat, stimulus igitur, nervum olfactus tangens, in nervum septi transversi fertur, ut easdem actiones, quas proxime tactus, producat; tactis stimulo faucibus vomitus, tactis pulmonibus tussis adcedit, utero gravido vel intestino recto stimulatis musculi abdominales contrahuntur, irritatis virorum pudendis semen eiicitur, mulierum vero pudendis tubae uterinae ovarium amplecti videntur.

Magna autem attentione dignus est consensus in morbis occurrens. Calculo in renibus coniunctus est pruritus glandis colis.

Verum tamen nervorum hic consensus inversum ordinem respuit; ex dolore renum quidem vomitus oritur, numquam, vero ex vomitu renum dolor.

Plurimorum vero consensuum causa non in connexione nervorum poni potest, sed tantum in nexu nervorum cum cerebro, et in renixu cerebri (§. LXXXXIIII.). Vomitus audita narratione foeda, tensio pudendorum visa pictura lasciva, vitia oculi laeso nervo vago vel parte nervi sympathici in collo, contractio pupillae irruente luce, ex nervorum inter se invicem nexu explicari nequeunt, nervum enim opticum inter et nervos pudendorum, nervum vagum, sympathicum inter et nervos oculorum, nervum opticum inter et nervos ciliares non, nisi in cerebro, est connexus.

VIS NERVORUM IN VASA, SANGUINEM VEHENTIA.

§. CLXXXXI.

Nervis in vasa, sanguinem vehentia, praesertim in minora vim esse, vero est simillimum; ex ea enim subita mutatio vasorum minimorum ex animi adfectibus et in inflammationibus optime explicari potest, *omnes* enim *arterias*, diametro dimidiam lineam aequantes, vasis cingi, est certissimum; (Angiolog. §. L.) dubioque procul tantum ob imperfectos nostros sensus, manca instrumenta et artificia nervos tenuissimarum arteriarum detegere non possumus. An vero ad sensum

sum tantum arteriarum conferrent, non vero ad earum etiam constructionem [2])?

Minus bene vero ex ipsa hac causa *vis nervorum in venas patet*, ad earum enim truncos minor nervorum copia, quam ad arterias, invenitur, nihilo minus tamen minores venae ad stimulum molliores videntur, minoribus arteriis, maxima certe agilitate venae cutis ex terrore contrahuntur, ut dicto citius cutis palleat.

VIS NERVORUM IN VASA ABSORBENTIA.

§. CLXXXXII.

Si ex phaenomenis morborum concludere fas est, et *in vasa absorbentia nervis est imperium* [3]), licet nervi vasorum absorbentium, dubio procul ob eorum exilitatem, ob oculos poni nequeunt [4]).

VIS NERVORUM IN SECRETIONES HUMORUM.

§. CLXXXXIII.

Nervis vim esse in secretiones, simulac imperium in arterias iis adscribitur, patet, mutata

1) Cf. §. CCCXXXVII.

3) Cf. *doctrina super vasis absorbentibus* §. *XX.*

4) Diss. mea *de morbis vasorum absorbentium. Traiect. ad Moenum* 1795.

enim per nervos arteria sive vena organi, quod humores praeparat, ipse humoris praeparatio simul mutetur est necesse. Humor oculi in lacrimante guttatim stillat, dubio procul ex maiore actione arteriarum, et ex minore venarum, oculus enim rubescit.

An vero lacrimae manant ex venarum spasmo, vel etiam ex resolutione vasorum absorbentium per nervos inducta, ut in sudore moribundorum videtur?

An morbus regius ex contractione spastica ductuum, bilem excernentium, per nervos illata oritur [5])?

An igitur proximum imperium nervis in canales secernentes et excernentes adscribi potest? — Plurimi quidem ductus excernentes, qui nonnumquam contracti observantur, nervos habent.

Salivae secretio, sectis nervis glandularum salivam praeparantium in bestiis non deleri, sed minui tantum, quibusdam videtur [6]); nonne vero saliva ex ipsa glandulae laesione potius, quam ob dissectos nervos, ob exilitatem aegrius petendos, minore copia est secreta?

An per renixum cerebri conspectus sive odor ciborum salivam movet [7]).

5) Selle *Medicina clinica*, p. 202. Brüning *de ictero spasmodico infantum*.

6) Nuck *Adenographia* p. 16. Nicol. Stenonis *Observat. anatomicae*, *Lugd. B.* p. 35.

7) Ipse in canibus observavi.

Quodnam sit in adfectibus animi nervorum officium, §. LXXXXVII. explicavit.

NUM AD CORPORIS NUTRITIONEM NERVI CONFERUNT.

§. CLXXXXIIII.

Ad *corporis nutritionem* nervi non proxime conferunt, sive per eos materia, quae corpus nutrit; non secernitur [8]), conferunt tamen, quatenus in vasa sanguinem vehentia et in vasa absorbentia agunt, nervi enim qui paucos tantum, vel plane nullos nervos habent, nutriuntur, partes vero, laesis vel corruptis nervis, resolvi, marcescere, facile intelligi potest, omnis enim earum conditio, a musculis et vasis pendens, turbatur, quamvis, ni aliae causae simul adsint, vix multum marcescant.

8) Fusius opinio, nervos nutrire, a Monro Cap. XX. refutatur. Omnes pro hac sententia pugnantes rationes sine partium studio protulit, atque solide refutavit *C. G. Vos Diss. de nutritione inprimis nervosa. Traiect. ad Rhenum* 1789, praecipue vero *v. d.* Haar Proeve over de Herzenen Amst. 1790. refellit. Nec minus attentione dignus est *E. P.* Swagermann *Proeven betrekkelyk tot te zelfstandigkeid der Zenuwen*, in *Verhandelingen van het genootschap ter bevordering der Heelkunde te Amsteldam*, 2 *Decl. Amst.* 1793.

NUM CALOREM EXCITANDUM IUVANT?

§. CLXXXXV.

In corporis calorem nervis, qui certe calorem sentiunt, non proximum est imperium [9]), sive ad calorem spargendum nil conferunt, id enim sanguinis in arteriis manantis est officium; quatenus igitur in arterias nervis est imperium, eatenus tantum ad calorem constituendum faciunt, ergo etiam partis, nervo dissecto, calor non minuitur, minuitur vero ligata arteria.

9) *Arnemann* Tom. I. p. 268. *Metzger* p. 163. litteraturam super opinione, „cerebrum ad calorem conferre" collegerunt sequentibus autem rationibus suffulciebatur ista opinio.

I. Bestiis frigidi sanguinis cerebrum minimum est; et homo, minimis nervis cum maximo cerebro coniunctis, inter omnia animalia maximo caloris gradu polleret.

II. Bestiis, tota hieme dormientibus, una cum sensorii actione calor minuitur; quod vero ex caloris generatione per pulmones secus esse nequit, itemque etiam hominibus dormientibus, una cum sensorii actione calor minueretur.

III. Ex improviso illisos subito calore per cerebri renixum perfundi; sed non omnes auctum calorem illisi sentiunt, nec minus facile ipsae arteriae mutari possunt, neque *sensus* ex cerebro deorsum fertur.

IIII. In morbis ex magno sensorii motu calorem augeri; sed caloris in morbis augmentum forsan ex recepta theoria generationis caloris eiusque sparsionis explicari potest. —

Blumenbach specimen physiolog. comparatae. p. 22.

Igitur, calorem in cerebro praeparari, et per nervos in omne corpus duci, haud est probabile [1]).

ALIA QUIDEM ORGANORUM SENSUS EST STRUCTURA, NERVORUM VERO UNA EADEMQUE.

§. CLXXXXVI.

Ex quorumdam organorum structura optime quidem intelligi potest, cur nervus opticus visui, non vero auditui, nervus acusticus auditui, non vero olfactui inserviat, nervus enim opticus ea ratione in oculi bulbo est explicatus, ut per lucis radios imaguncula in eo repraesentetur, nervique auditus ea est conditio, ut soni radiis moveri possit. Quin et in aliis partibus nervi alia ratione sese habeant, peculiari quodam modo explicati atque vestiti sint, est necesse, tartarus enim emeticus vomitum creat, sensum vero gustus non movet, crocus metallorum vomitum adfert, oculum vero non laedit. Piper ventriculo conducit, oculo vero nocet.

Qua vero ratione diversi hi motus per nervos cerebro adferantur, latet.

Ab organo sensus enim inde ad origines usque nervus visus atque auditus pari fere modo

1) *Kühn Geschichte der medicinischen Electricität.* 1785. *Planer Uebersicht der Krankheiten in Erfurt, von* 1781 — 1785. *p.* 16.

sese habent, motus vero nervi visus alia ratione cerebro adferri, quam motus nervi auditus atque olfactus patet. Fac enim, eodem modo omnes motus cerebro offerri, discrimen vero tantummodo adesse, quod vigorem motus attinet, omnes in cerebro perceptiones unius eiusdemque essent generis, gradu tantum, vel loco non vero in ipsa essentia differrent.

QUA RATIONE NERVI AGANT, LATET.

§. CLXXXXVII.

In universum quidem modus, quo nervus vel sensum excitans, vel musculos ad motum cogens, agit, latet.

Quae hucusque datae sunt explicationes, nervos nempe agere trahendo, vel oscillationes ciendo, vel impellendo, vix vero similes videntur.

NERVI NON AGUNT VIBRATU.

§. CLXXXXVIII.

Nervos vibratu, chordarum tensarum, solidarum, elasticarum instar, agere, ut vibratio ab uno ad alterum extremum procedat, sive *nervos agere trahendo atque tendendo*, eo igitur acutius sentire, quo magis tenti sint [z]), refellitur:

z) Fautores et adversarios huius opinionis vide apud *Haller Tom. IIII. et Metzger p.* 165.

I. Mollitie et exigua vi elastica, per totam nervi longitudinem conspicuis, ut in vibrationem rapi nequeant.

II. Insigi eorum mollitie, ad utrumque eorum extremum, ad originem in cerebro, et ad finem eorum, qua, ne vibratum quidem oriri posse, patet.

III. Maiore nervorum sensibilitate, quae cum maiore mollitie est coniuncta, et in infantibus, ratione annosorum habita, adparet. Quo mollior enim nervus, eo acutius sentit, quo annosior autem homo, quo rigidiores et magis tentae sunt partes corporis, eo obtusius nervus sentire solet.

IIII. Ipsis nervis, in nulla corporis parte tentis. Fac enim digiti nervum extenso brachio atque digito tentum esse, idem certe est sensus acumen, quod flexo brachio atque digito. Nervi intestinorum eodem gradu dolent, contractis intestinis, quo valde distentis atque dilatatis.

V. Ductu eorum tortuoso. (§. CXXXXV.)

VI. Nexu eorum arcto per totam eorum superficiem cum vicinis partibus, quo fit, ut in vibratum plane rapi nequeant. (§. CXXXVI.)

VII. Gangliis, quibus nervorum iter nonnumquam interrumpitur. (§. CLII.)

VIII. Perturbationibus in nervo oriundis, si fila eius in vibratum raperentur.

Esset si vibratus, tum sursum tum deorsum tenderet; sensus vero non nisi sursum versus tendit, puncto enim digiti nervo ad humerum, digitus non dolet; similiter etiam nervus stimulatus numquam supra positas, sed tantum infra positas partes commovet.

NERVI NON AGUNT AETHERE.

§. CLXXXXVIIII.

Aetherem in solidis nervis vibrationes agere aliorum fuit sententia [3]).

Aliorum: Vibratu membranarum nervos cingentium aetheris motum iuvari.

Aliorum: Nervum intortum esse, eoque maiorem sensum, quo minora gyrorum intervalla.

Aliorum: Nervis plicas esse, quarum explicatione et contractione vis nervi describatur.

3) *Newton Optice*, *p.* 284. Nervorum capillamenta singula solida esse, pono et uniformia, ut motus vibrandi medii aetherei per ea uniformiter et non interrupte ab uno extremo ad alterum propagetur, nam obstructiones nervorum paralysin inducunt. Quo autem satis uniformia sunt, existimo, ea pellucida esse singula, quamvis reflexiones luminis in cylindraceis ipsorum superficiebus efficiant, ut totus opacus videatur.

NEQUE COLLISIONE.

§. CC.

Qua ratione sensus fiat, et musculi a nervis ad actionem ducantur, *collisione* quadam, ut aiunt, est explicatum. Nervos enim minime chordarum instar solidos esse, sed canales, subtilissimum, elasticum, a cerebro et cerebello paratum, atomis sphaericis et valde elasticis, mutuo se tangentibus, et tarde avolantibus compositum fluidum continentes repraesentare. Atoma igitur seriei globulorum eburneorum instar agere, ut primus globulus impulsus eo ipso momento ultimum impellat et simul depellat, globulis intermediis ne hilum motis, in quorum ultimo autem motus, simul ac corpus molle tungatur, evanescat. Globulum, in duo quietos globulos illidentem ad diversos, quibus eos tangat, angulos, motum et vires illis impertiri, similiter etiam quietum globulum a duobus motis ad angulos, quibus ab iis tangatur, motum accipere. — Ergo in colicis doloribus ab acrimonia, acido, vel a vermibus in intestinis resolutionem et distentionem in utroque nervi vagi et nervi sympathici extremo oriri, ramos vero intermedios quiescere, ergo nervorum resolutiones nonnumquam commotionibus sanari.

Verum tamen, seriem globulorum numquam solide demonstratam omittam, nervi tam multiplici ratione in gangliis inflexi

atque explicati non sine maxima perturbatione collisum admittunt, globulus enim illisus in omnes iuxta positos globulos agit. Fac vero impulsum ad musculos stimulandos deorsum ferri, particulae musculi minime contraherentur, sed a se invicem dimoverentur 4).

NUM NERVI CANALES REPRAESENTANT.

§. CCI.

Plurimorum suffragium tulit opinio: *Esse nervos canales, ſluidum quoddam actuosum, (spiritus vitales vocarunt,) continentes.* Esse enim

I. Opinionem, nervos chordarum instar agere, solide refutatam. Minus quidem recte, *ad nervos* enim, vel *circum nervos* mutatio quaedam esse potest, in modum ſere, quo ignis electricus filum solidum metallicum sequitur.

4) Bernoulli *Diss. de legibus communicationis motus.* Rappolt praeside Luchini *Diss. sensus et organi sensus examen. Heidelb.* 1746.

F. Hensey *Diss. de existentia variaque liquoris nervosi ad quosdam morbos explicandos necessitate. L. B.* 1749. *Camper Demonstrat. anat. pathol. L. I.* Schindler praeside Bose *Diss. super nervorum actione ex collisione. Lips.* 1762. Plouquet *Skizze der Lehre von der menschlichen Natur.* Refellitur opinio ab Ipey *Obs. de motu musculorum voluntario. Leoverdiae* 1775. *Metzger Opuscul. p.* 179. 204.

II. Tantam esse copiam sanguinis cerebrum adeuntis [f]), ut soli nutriendo cerebro non inservire possit, ergo in cerebro fluidum quoddam praeparari, non enim ea ex causa sanguinem in cerebrum adduci, ut a venis reducatur. — Verum tamen quatuor cerebri arteriae in unam collectae non tantae sunt, quantae arteriae, quae renes adeunt, quanta arteria iecoris, arteria splenis, vel arteriae glandulae thyreoidae, et tamen neque splen, neque glandula thyreoidea fluidum praeparare videntur, ideo etiam cerebro, omniumque minime medullae eius sanguine dives, habitus est. Cerebrum piscium, ratione vastorum nervorum habita, tam exigui est momenti, ut glandulae instar pro nervis certe nil praeparari possit, esset enim ductus excernens sine ulla proportione glandula maior, et nihilo minus tamen maxima agilitate sunt nervi piscium. Ergo in homine maxima esset secretio, ut maximo ad nervos cerebro pollens, humore cerebri quasi circumflueret. Ut putredo, seu corruptio corporis mollissimi, maximi, et crassissimi, quale cerebrum est, arcea-

f) Auctore *Hallero* octies plus sanguinis in dato tempore ad cerebrum venit, quam quidem ad aliam reliqui corporis partem, (*de corp. humani fabrica Tom. VIII. p.* 230,) quod certe nimium est.

tur, magna certe copia sanguinis recentis opus erat.

III. Sanguine cerebrum maiore vi, directiore via, et ob pauciores ramos facilius peti; ipsum sanguinem esse tenuiorem; magnas ramorum anastomoses et uniones impedire, quo minus obstructio oriatur; arterias esse molliores, facilius sanguinem in venas transire. — Carotis vero externa minime vero interna directo truncum, ex quo oriuntur, continuat; arteriae cerebri, antea quam cerebrum petunt, multum curvantur, magnasque anastomoses ineunt, ergo vis, qua sanguis impellitur, non potest non insigniter frangi; arteria carotis, et vertebralis solae sunt magnae corporis humani arteriae, quae ossibus adfiguntur, ergo neque multum contrahi, neque nova quasi vi sanguinem urgere possunt; membranae arteriarum cerebri tenuissimae sunt atque subtilissimae, quae causa est, cur minus fortiter, ac aliae arteriae contrahi queant.

IIII. Dictam sententiam probari necessitate somnum capiendi. Vigilante homine fluidum nervorum perdi, dormiente restitui. Finge vero, nervos esse solidos, et iacturam pati, certe ea debet restitui, ut taceam, agnosci iacturam humoris, qui nondum est probatus adesse.

V. Nervos, nisi cavi essent, cum reliquo corpore augeri non posse. Augentur tamen partes solidae, e. g. cartilagines.

VI. Motum non posse non esse progressivum, quod aiunt, quum tremulus esse nequeat. Sed et omissis peculiaribus canalibus dictus motus adesse potest, cuius exemplum praebet ignis electricus.

VII. Argumenta, ex analogis rebus capta, id probare, vinculo enim vasis sanguinem vehentibus interceptis, humorum motum in iisdem sufflaminari; celerrimos motus fluido peragi, luce, aëre, vi electrica. — Sed rationes de analogia depromtae, nil probant.

Ad negandos nervorum canales nil valere argumenta quibus probatur: Nervorum canales a nemine umquam esse observatos, quos tamen nonnulli viderint [6]); fluidum nervorum numquam esse visum, quod, ut canales, oculis subici nequeat, nec, nisi humores spissi colore imbuti cognosci possint, et in bestiolis embryonibusque aliquot hebdomadum vasa, quibus certissime polleant, non adpareant; nervum vinculo interceptum non tumescere, quod vinculo fila nervi subtiliora destruentur, et humorem in telam cellulosam feratur, sive forsan, arteriae vinculo interceptae in morem, ab ipsis canalibus vinculo inter-

6) *Leeuwenhoek*, *Hill*, *Ledermüller*, *Fontana*.

ceptis ad proximos vehatur [7]); musculum in actionem raptum non augeri; cor, e corpore exemtum, nihilominus moveri; fetus et bestias capite carentes, vivere pergere; gangliis nervos interrumpi; sensum sine solidarum partium auxilio [8]) ne cogitari quidem posse; ob rapiditatem, quo fluidum nervum moveatur, tantum amitti, ut nutritio tanto damno reparando non possit non esse impar; agnito fluido nervorum cerebri magnitudinem corporis magnitudini respondere debere; omnium autem optime ad refutandam opinionem de nervorum canalibus; si opus esset valerent argumenta quae Galvaniana, vocantur.

7) Tumor nervi, quem *Bidloo* observavit, qua ratione sit ortus, vide §. CLXXVII.

8) Sententiam tuentur *Boerhaave*, *Haller*, et post tantos viros sexcenti. Recentiores inter eminent; *Unzer*, *Tissot*, *Martin*, *Coopmanns*, *Mayer*, *Herz*, *Platner*, *Walter*. Oppugnant vero: *Plato*, *Stahl*, *Schreiber*, *uterque* *Albinus*, *Brinius*, *Hartley*, *Priestley*, *Hofmann*, *Weikard*, *Ludwig filius*, *Iwanoff*, *Caldani*, *Wrisberg*, *Lobstein*, *Cruikshank*, *Marzari*, *Prochaska*, *Michaelis*, *Metzger*, *Arnemann*, *Reuss*, *Selle*.

FLUIDUM NERVORUM.

§. CCII.

Praesentia igitur fluidi nervorum quod solide probari nequit, virtutes eius non nisi ex coniectura consequi possumus. Mobilissimum, nihilo minus tamen, et sensu et motu excitato, cordi non subiectum, liquidissimum, subtilissimum, sine sapore, odore, et colore, spissius vero igne aetherè, materie electrica et magnetica, ceterum vero fluidum naturae animalis, cibis reparandum, nervus adhaerens, ne motu, e. g. a cerebro ad pedes avolaret, est dictum.

Duplicem eius motum esse, alterum a corde, lentum, constantem, alterum vero motum ab organis ad cerebrum, quum sensus excitatur, a corde vero ad musculos, quum stimulentur, velocissimum esse, non nisi aliquando actuosum [9]). Quorsum tendet, an avolet, an in cava diffundatur, an ex parte vasis absorbentibus recipiatur, an in ipsis nervis relabatur, an nutriendo corpori inserviat, an iacturam eius languor sequatur, an medicamentis, quod aiunt, spirituosis restaurari possit [1]), haec et alia minimi esse momenti.

9) *Haller kleine Physiologie*, §. 383.

1) Quodsi enim omnis sanguinis drachma, quae singulis pulsibus cerebrum adiret, decem et quinque tantum grana amitteret, ex quibus fluidum nervorum praepararetur, viginti quatuor horas inter esset pondus CLXXXVIII librarum. *Moorenvlift*, p. 15.

Aliis fluidum nervorum luci,
Aliis aetheri, (§. CLXXXXVIIII.)
Aliis fluido electrico simile visum est [2]).

Fac vero, hanc vel illam sententiam solido fundamento niti, numquam tamen explicari posset, qua ratione stimuli organorum sensuum suo quisque modo cerebrum peteret, stimuli enim certe non tantum, quod unicam celeritatem vel tarditatem motus, unicum maius vel minus robur attinet, inter se invicem sunt diversi.

2) *Wrisberg* in notis ad *Haller. CVI.* Quodam modo etiam *Mesmeriani. Bergasse Considerations sur le magnetisme animale. à la Haye* 1784. Solide ineptias *Mesmerianae* doctrinae monstrat *Rahn de causis physicis mirae illius tum in homine, tum inter homines sympathiae, Exercitat. altera. Turici* 1788.

DESCRIPTIO

DESCRIPTIO SINGULORUM NERVORUM.

§. CCIII.

In deſcriptione diſtributionis ſingulorum nervorum non ſine nimia prolixitate ſubtiliſſima fila, omnes et maiores et minores arterias cingentia, et ubivis cutem adeuntia notari poſſunt. Deſcriptis igitur tantum muſculorum nervis, maioribusque arteriarum et cutis, et notata eorum connexione cum aliis nervis, omiſſis vero ſubtiliſſimis filis, quisnam nervi ramus vel tantillo partis loco fila impertiatur, facile inveniri poteſt, ſimul ac nervus, proximam regionem occupans, eſt cognitus.

NERVUS OLFACTORIUS [3].

Originis iconem exhibet *Vicq d'Azyr* *Tab. XVI. XVII. XVIII. XVIIII. XX. XXVII. Fig. III.* Explicationem eius in cavo nasi *Scarpa* *Annotat. academ. Lib. II. Tab. I. II.*

§. CCIIII.

Nervus olfactorius oritur longissima et subtilissima exteriori radice medullosa ad posteriorem lobi prioris cerebri marginem, et per membranam cerebri vasculosam quasi perlucens sulco exili portionis cinereae continetur. Latior sensim et ad priora et interiora procedens flectitur coniungenda uni vel et duabus brevioribus, sed eiusdem latitudinis medullosis radicibus [4], ex interioribus cerebri, prope corpus striatum, orientibus, itemque tuberculo cinereo [5], ex cinerea prioris lobi cerebri portione, oriundo, mox vero medulloso. Facta coniunctione in nervum trigonum, membrana vasculosa vestitum, a cerebri massa abscedentem, mollissimum, nervo faciei, quod crassitudinem attinet, aequalem, peculiari prioris lobi cerebri sulco exceptum abit.

Breviores fibrae medullosae cum longioribus exterioribus connexae nonnumquam cineream

3) *Metzger* *Diss. nervorum primi paris historia,* recus. in *Sandifort* *thesaur. diss.* *Tom. III.* auctior in *Ei. auctoris Adversariis.* Absolutam, qua dictum nervum tangit, litteraturam vide in *Diss. mea, de basi encephali. Lib. III. Sect. I.*

4) *Vicq d'Azyr* *Tab. XXVII. Fig. I.* Bona icon.

5) *Ibid. Fig. II. nr. 13. 15.*

particulam excipiunt [6]), — nonnumquam brevioris radicis media pars lamina medullosa tegitur, ut ab exteriore parte quasi interrupta videatur [7]), nonnumquam unica tantum radicum medullosarum distincte se offert [8]).

Prope originem laxa tela cellulosa nervum olfactorium cum nervo optico subiecto coniungit.

§. CCV.

Pergendo sensim vel ductu tortuoso vel directo super meningem arachnoidem, laxe cum ipso connexam, socio alterius lateris magis magisque adpropinquatur, ut tandem sola falce meningis exterioris, osse ethmoide adnexae ab eo sit diductus. Surgit tandem sensim e sulco, diducitur sed tenuatur, alternisque vicibus tres fibras medullosas, duasque cinereas offert [9]), mox vero trigona eius figura ad os ethmoides in bulbum

6) Prochaska de structura nervorum Tab. I. Fig. I.

7) Vicq d'Azyr Tab. XXVII. Fig. I.

8) Malaçarne teste Paletta de nervo crotaphitico et buccinatorio, Mediolan. 1784. p. VII. sequenti ratione eum invenit: Longius filamentum a nervoso funiculo promanat, qui sursum provehitur per tertii ventriculi latera lanugine cinerea obtectus. Minus filamentum persaepe a fine eius tractus medullaris, qui commissurae cerebri anteriori continuus est, producitur, ubi nempe is tractus gibbam et inferiorem corporis striati faciem perfodit. Tertium denique filamentum a medullari cerebri corpori striato circumposita proficiscitur ad imum sulcum, qui cerebri lobos dirimit, ubique prioribus sociatur.

9) Vicq d'Azyr Tab. XVIIII. Bona icon.

cinereum mollissimum, medullosis fibris cinerea portione ganglii in formam a se invicem diductis vertitur [1]).

§. CCVI.

E transverso sectus in media sui parte nonnumquam etiam per unum vel alterum latus cineream portionem offert, ipse vero ex lamina medullosa ter, vel in utroque latere introrsum plicata, ut pistillo lilii similis sit [2]), compositus ideoque in exteriore facie striatus videtur. Recentis vino sublimato inmersi aliquo tempore post structura fibrata commode observari potest.

§. CCVII.

Excepto igitur originis positu nervo olfactorio propria sunt: I. Plicatus atque striatus habitus. II. Mollities, ut fere nil fibrati plerumque in eo observetur. III. Trigona eius figura. IIII. Positus in cerebri sulco. V. Mutua et dextri et sinistri adpropinquatio, ut duram meningem transeant, omnes enim reliqui dextri lateris nervi, quo calvariam penetrent, a nervis sociis sinistri lateris recedunt. VI. Bulbus eius cinereus. VII. Portio cinerea in media sui parte. VIII. Transitus eius per plura calvariae foramina.

1) *Kwiatkowski Diss. de nevvorum ſluido, decussatione et gangliis. Regiomont* 1784. *Scarpa Annotat. L. II. Tab. II. Fig. III.* Egregia icon. *Vicq d'Azyr Tab. XVII. XVIIII.*

2) *Nöthig Diss. de decussatione nervorum. Mogunt.* 1787. *Fig. I.*

§. CCVIII.

Embryonibus trium mensium crassissimus est nervorum, itemque cavus, et cornu incurvi instar a priori cerebri lobo distat: Quin et in fetibus perfectis cinereus est, magis teres, quam trigonus, brevior, mollior, distincte fibratus, et ad reliquorum nervorum rationem crassior, quam in adultis, dubio igitur procul eo tempore perfectionis gradum, quam reliqui nervi non attigit.

§. CCVIIII.

Mox dextri lateris nervus olfactorius maior est, mox sinister; saepius autem dictum discrimen specie tantum fallit, qui enim profundius sulcum occupat, quamdiu nexu nondum est solutus, gracilior, et ideo minor videtur, quam alter, minus profunde sulco exceptus.

§. CCX.

Tandem vero in ipsa calvaria ramos molles, subtiles ad diversos angulos dimittit, qui meninge dura cincti foramina laminae cribrosae ossis ethmoïdis transeunt, in canaliculis dicti ossis explicandi, duoque ordines filorum diversae crassitudinis, penetrato osse, eiusdem, qua reliqui nervi, firmitatis in membranam cavi olfactus spargentes.

Ab interiori ordine fasciculi duodecim vel quatuordecim ad priorem et mediam, non nihil etiam ad inferiorem partem membranae septi

narium, in ramos, et surculos, quo inferiores, eo subtiliores, ex parte etiam inter se invicem implicata dividendi abeunt [3]). Posteriorem et infimam septi partem fila nervi naso-palatini ex secundo ramo quinti nervorum cerebri adeunt.

Exterioris ordinis rami conchas superiores adeunt, ita quidem, ut neque regio mediae conchae, ad cellulas ossis ethmoidis ducens, neque inferior concha ramos accipere videantur.

Ergo ultimus nervi finis cum explicatione nervi visus atque auditus plurimum convenit.

§. CCXI.

Olfactui inservit, presso enim nervo [4]) dictus sensus perit; sed et alii nervi ad olfactum conferre videntur, etenim et corrupto hoc nervo olfactorio, dictus sensus non semper perditur [5]).

An forsan cinerea portio sensum minuit [6])?

3) *Scarpae icon in annotat. acad. Lib. II. Tab. I.* egregia, dolendum autem in icone ossium, quae cavum narium constituunt, quae cum *Halleri* icone convenit, nervos bis auctos descriptos esse, (p. 89.) ut eo minor ad ossa ratio sit, quod iam iam *Halleri* icon ossa minora, quam naturali, magnitudine repraesentat. Aptius in conspectum venit nervi olfactorii explicatio, si, praesertim in iunioribus retro membranam sive eam inter atque periosteum cavi narium inspicitur.

4) *J. Loder* Progr. de tumore scirrhoso et organo olfactus. Jenae 1779. c. fig. *M. Baillie* Anatomie des krankhaften Bauer. pag. ult.

5) *Mery Progrès de la medicine, ann.* 1697.

6) *Metzger Opuscul. p.* 92.

NERVUS OPTICUS.

Zinn Descriptio oculi humani. Sömmerring Icones oculi humani. Tab. III. et IIII. Idem de basi encephali Tab. II. III. in Ludwig Scriptor. neurol. recus. *Vicq d'Azyr Tab. XVIII. XX. XXI. XXV. XXVI. XXVII.* — *Nöthig Diss. de decussat. nervorum opticor. Mogunt.* 1786. *Tab. I. Fig. I. II. III. IIII.* recusa in eadem *Ludwigii Collectione.* — *Michaelis* in *Grosse Magazin für die Naturgeschichte des Menschen, zweiten Bandes erstem Stück.* adiect. tabul. *Idem von der Durchkreuzung der Sehenerven, Halle* 1790. *Ebell Observat. ex anatome comparata. Frcf. ad Viadr.* 1788. recus. in *Ludwig Scriptor. neurol. Clossius* in *Baldinger's medicinischem Journal,* 23 *Stück. J. F. Ackermann* in *Blumenbach Medicinische Bibliothek, dritter Band. Walter Memoires de l'acad. des sciences à Berlin* 1792.

§. CCXII.

Subtilissimis radicibus sive fibris oritur a posteriore et inferiore parte proprii colliculi in cerebro, praecipue vero a corporibus geniculatis, in inferiore colliculi parte positis, et a corporibus bigeminis. Hae origines sive ista extrema cerebralia nervorum opticorum absque ullo artificio inciso tantum cerebro cavo, quod ventriculorum nomine venit, sponte apparent. Ita formatus, circum crura cerebri laminae medullosae instar, flectitur, ut a priore et interna parte sulco quodam adcurate ab iis sit diductus, ramosque ab ipsis cruribus praecipue ab exteriore et superiore eorum parte accipit, membranaque vasculosa vestitus, et a cerebro plexus chorioidis ope diductus sensim sensimque ad socium alterius lateris adcedit, donec prope infundibulum, ad quod extrema fila accipit, intime cum socio mis-

ceatur, privumque atque perfectum nervum constituat.

§. CCXIII.

Ibi vero et dexter et sinister nervus opticus mutuo se secant, quod nonnumquam, verum tamen non semper, perdito altero nervo, vel altero multum minori distincte observari potest, ante enim radicum coniunctionem radices nervi optici in opposito latere simul corruptae vel minores, vel pravo colore tinctae adparent.

Nonnumquam, verum non semper, colliculus nervi optici oppositi lateris, nonnumquam vero colliculus nervi optici eiusdem lateris, in quo nervus positus, minor invenitur [7]), quid, quod et alter nervus opticus ad connexionem

7) Meckel not. ad conversionem meam enchiridii *Halleriani* §. 509. Michaelis *von der Durchkreuzung der Sehenerven, Halle* 1790. Qua ratione mutuo se secent nervi optici, in bestiis optime animadverti potest, e. g. in equo, in cane, in sue, in fele, in urso lotore, in sciuro, in cuniculo, in rupicapra, in avibus, in amphibiis, e. g. in raia alter nervus opticus alterum penetrat; in piscibus alter alteri incumbit, et laxa tantum tela cellulosa inter se invicem sint coniuncti.

Nonnumquam etiam in bestiis quadrupedibus alter nervus opticus a corrupto oculo inde usque ad connexionem cum altero nervo marcidus observatus, nullo tamen graviori discrimine pone connexionem adparente.

Cf. Nöthig *Diss. de decussatione nervorum opticorum*, quae loca hic non adducta collecta sistit. Ipsa exempla, quae in dicta dissertatione sunt descripta, servo. Plures me sunt secuti: *Ackermann*, *Billmann*, *Leveling*, *Michaelis*, *Rougemont*, *Walter*, *Wenzel*, in equo *Clossius* et *Ebell*.

usque cum socio marcidus esse potest, ut tamen nullum discrimen origines utriusque nervi inter inveniatur.

Ergo, utrum omnes nervorum fibrae, an quaedam tantum mutuo se secent, certe statui nequit.

Manifesto hunc decussationis locum aqua ventriculorum cerebri allui patet sectione cerebri catagraphica [8]).

Illaesis vero partibus non nisi quando nervus socio maior est, dictus habitus minus distincte observari potest, quo enim loco cum socio alterius lateris coniungitur, in omnes fere partes, ad priora, ad posteriora, ad interiora et ad exteriora nervus sensim subductus quasi videtur.

Ex hac connexionis media parte processus quidam peculiaris medullosus, priora versus cuneatus oriri visus est [9]).

§. CCXIIII.

Durior quidem est nervus opticus nervo olfactus atque auditus, mollior vero reliquis nervis, omnesque cerebri nervos, excepto quinto, crassitudine superat. Facta coniunctione cum socio alterius lateris in nervum plano - teretem mutatur, membranam cerebri intermediam, qua

8) Summa cura hunc locum expressi in Diss. über das Organ der Seele. Königsberg 1796. Tab. I.

9) *Nörrig* Diss. Fig. IIII.

cingitur, cum nervo olfactus, quam ex obliquo subit, coniunctus, penetrat, vaginaque peculiari spissa exterioris meningis ad bulbum oculi usque excipitur, cum eaque leniter nexus, foramine ossis sphenooccipitalis superato, orbitam ingreditur, acceptaque forma cylindrica ultra pollicem leniter ad exteriora et inferiora flexus progreditur, et in ipso itinere arteriam et venam excipit. Quo facto interiori bulbi lateri, quod axin bulbi oculi attinet, mediae vero eiusdem parti, quod altitudinem spectat, adfigitur.

§. CCXV.

Nunc vero vagina, partim membranae bulbi albugineae illigata, partim eidem adfixa egressus subito duabus tertiis partibus ambitu minuitur, ea tamen ratione, ut pars eius, nasum spectans, recta procedat, exterior vero pars curvetur, et tuber orbiculatum, semiperlucidum, in bulbi cavo prominens, foraminibusque pertusum, in triginta et plures fasciculos divisus, *retinam* formaturus, penetrat. Quo loco nervus est contractus, et circum nervum, et in nervo ipso in annosis hominibus nigri quid conspicitur.

§. CCXVI.

Mollissima est membrana retina atque tenerrima, ubique etiam eiusdem crassitudinis, et membranae chorioideae pigmento nigrae obductae, humorique vitreo, quam maximam partem cin-

git, interposita, maximumque circuli ciliaris ambitum tangit, ut ubique plus, quam lineam a lente distet. Hosce retinae terminos curatio suffusionis per acum demonstrat, acus enim marginem corneae inter et marginem retinae tantum demissa, nullos dolores excitat, simul vero ipsam retinam tetigit, inmanes dolores, inflammatio oriuntur [1]. —

Prior retinae margo cum tunica chorioidea, et cum tunica humoris vitrei semiperlucida strictius coniunctus esse videtur. — Forsan ipse membranae humoris vitrei perlucidus habitus, et fibrarum retinae subtilitas impediunt, quo minus retinam inter et membranam choroideam, membranam humoris vitrei inter atque retinam nexus, qui necessario requiri videtur, observari possit; an vero hasce tunicas, ut cerebrum a membranis ipsum cingentibus, humor quidam a se invicem diducit.

In ipso retinae centro foramen rotundum, diametro quadrantem lineae aequans, citrei, quo propius vero foramini, saturatioris coloris margine cinctum conspicitur [2].

Rami arteriae centralis aliquot foramen explicatis ramusculis cingunt, ut ad ipsum foramen maiora vasa non pertingant.

1) *Brandau* oculum, hoc modo laesum, disquisitioni anatomicae subiecit.

2) Confer. Diss. meam de foramine centrali retinae limbo luteo cinctum in commentationibus Societatis Goettingensis ad annum 1795.

Vasorum rete interiori tenuioris atque subtilioris telae cellulosae faciei adfigitur, exterior vero eiusdem telae facies ipsa nervi medulla obducitur, ut vasa interiora teneant, retina autem exteriora obtineat, geminae ergo quodam modo membranae repraesententur.

Ipsa etiam retina, recens explorata, reticulata [3]) adparet, quod quidem in oculis leucaethiopum et bestiarum, pigmento nigro carentibus, optime conspicitur.

Dissecto bulbo atque effuso humore vitreo, retina, forsan ex laxiori nexu cum pigmento nigro facile corrugatur, ea enim ratione repraesentata, ut illaesa humori vitreo sit obtenta, neque rugas, neque plicas offert [4]).

§. CCXVII.

Propria huic nervo sunt, quae sequuntur. I. Colliculum privum in cerebro habet, ex quo oritur. II. Cum socio alterius lateris iungitur, eumque secat. III. Vagina meningis exterioris cingitur. IIII. Brevi, antea quam explicatur, est contractus. V. In membranam, omni undique fere nexu solutam, vertitur. VI. In centro vero eius retinae explicatae hiatum rotundum sive foramen rotundum limbo luteo cinctum adesse.

3) Retinam fibratam esse. *Massimi* Esperienze anatomiche intorno ai nervi. Rom. 1766.

4) Cur foramen in centro retinae positum nunc demum sit detectum, causa est, quod plicis retinae facile tegitur atque absconditur.

§. CCXVIII.

Visui eum esse destinatum, inde eruitur: I. Icuncula rerum, oculo ea ratione dissecto, ut posterior retinae pars nudata sit, in ipsa retina conspicitur. II. Laeso nervo vel in orbita, vel in calvaria, vel denique in ipso colliculo, visus perit, oculo licet sanissimo. III. Inflammata retina ne lumen debile quidem sine dolore fert, id quod reliquis nervis accidit, qui inflammati etiam stimuli soliti impatientes esse solent.

Cur vero nervi visus mutuo se secent, non patet. — Forsan, ut binis oculis res non gemina videatur? Sed altero bulbo vel parum tantum demoto, res gemina adparet, non adparitura, si duplex rei imago connexione nervorum inter se invicem simplex evaderet. Fac vero, geminas icones hic in unicam icunculam coniungi, duplex tamen radix duplicem imaginem cerebro advehit, ut in cerebro altera vice non possint non dictae duae imagines denuo coniungi.

NERVUS CEREBRI TERTIUS.

dictus

NERVUS OCULO - MOTORIUS.

Originem eius icone exhibent *Sömmerring de basi encephali*, Tab. I. II. *Vicq d'Azyr* Tab. XVII. XVIII. XXI. Ultimam eius originem sive extremum centrale egregie Tab. XXXI. Fig. I. II. — Explicationem nervi *Zinn* Tab. IIII. VI. *Sömmerring Icones oculi humani*, *Tab. IIII.*

§. CCXVIIII.

Tertius cerebri *nervus* oritur ex cerebri processibus medullosis, ut in ipsa eorum substantia plures lineas ad locum nigrum usque [5]); quid quod ad priorem cerebri commissuram [6]) et fere ad pavimentum ventriculi tertii usque distingui possit. Summa, longissima atque interiora eius fila, foveola excipiuntur tubera candicantia inter atque nodum cerebri, ut sociis alterius lateris fere uniri videantur. — Hisce sensim fila breviora, ex inferiori, posteriori atque exteriori foveolae margine oriunda, adduntur [7]).

Quo facto, fila initio dispersa sensim colliguntur, et meninge vasculosa obducta in nervum plano - teretem, a visus nervo maximum cerebri mutantur. Natus inde nervus, sensim sensimque a socio alterius lateris diductus, inter arteriam ce-

5) *Vicq d'Azyr* Tab. XXXI. Fig. I. II.

6) *Zinn* Cap. VIIII.

7) *Malacarne* fasciculum ex superiore processuum cerebri parte additum describit. *Osservazioni in chirurgia*. *Turin* 1785. *p*. 77. *Paletta pag*. *VIIII*.

rebri profundam, et superiorem cerebelli procedens [8]), nonnumquam ramo insigni, vel ipso trunco arteriae cerebelli profundae perforatus, meninge arachnoide egreditur, ut priora et exteriora versus cavum quoddam peculiare, exteriore meninge formatum, cylindricus fere factus, intret.

Tum dura meninge non nihil cingitur, et a quarto et sexto cerebri nervo intergerie quadam separatur, tandem vero superata rima orbitae superiore, una cum nervo nasi ex quinto cerebri nervo et cum sexto cerebri nervo fissa origine musculi recti externi oculi in ipsa orbita excipitur.

Rami eius, iam iam, ante quam orbitam intrant, sulco quodam a se invicem diducti, crassitudine augentur.

Ramus eius *minor superior* nervo nasi atque nervo opthalmico superatis et musculo recto superiori filum interius atque inferius, musculo autem levatori palpebrae superioris quod filorum superest, largitur. Nonnumquam ramus superior vix a reliquis diductus ramum insignem accipit a ramo quinti paris, ad ganglion ophthalmicum accedenet.

Maior inferior ramus lineas aliquot nervo optico subiectus in tres ramos explicatur: I. in

8) Presso nervo per dictas arterias ebriis oculi rigere dicuntur.

interiorem ramum, qui musculum oculi adductorem adcedit. II. In *medium* ramum, priori subtiliorem, qui musculum oculi depressorem intrat. III. in *inferiorem* denique ramum, musculo oculi obliquo inferiori exceptum. Plerumque inferiori ramo ganglion ophthalmicum §. CCXXIIII. radice augetur. — Nonnumquam, ramo musculi depressoris oculi et ramo musculi obliqui inferioris oculi per aliquod intervallum inter se invicem coniunctis, duo tantum ramos exhibet.

Sunt igitur mox descripto nervo propria quaedam. I. Ex intima cerebri regione oritur. II. Radices dextri nervi cum radicibus sinistri nervi fere coniunguntur. III. Quinque musculis oculi ramis suis prospicit, musculo enim obliquo superiori, et musculo recto externo privi sunt nervi. Ope ganglii ophthalmici iridi ramos addit.

Causa esse videtur, cur in hydrope cerebri oculi convelluntur [9]).

9) *Watson in medical observations and inquiries. Vol. IIII. p.* 329.

NERVUS

NERVUS CEREBRI QUARTUS.

Originem vide apud *Nöthig Diss. de decussatione nervorum opticorum. Fig. II.* *Vicq d'Azyr Tab. XVI. nr. XXXX. Tab. XXVII. XXVIII. nr. XVII.* Ulteriorem eius explicationem *Zinn Tab. VI.* *Sömmerring Icones oculi humani. Tab. IIII.*

§. CCXX.

Pone corpora bigemina posteriora mox paullo superius, mox paullo inferius, mox magis exteriora, mox magis interiora versus radice simplici, duplici, triplici, quin et quadruplici oritur. Nonnumquam origo eius in cerebri valvula, nonnumquam in ipso frenulo patet, ut humore ventriculi quarti alluatur. Nonnumquam in ipsa valvula cum socio alterius lateris per transversam fibram coniungitur. Nonnumquam altera radix alteram longitudine superat, sive magis interiora versus posita est. Nonnumquam in altero latere duplex est; quin et in ipso itinere geminatur, mox vero in unicam denuo colligitur [1]). *Nervus* ad-eum *adcedens* nonnumquam visus est [2]).

Minimus hicce totius corporis humani nervus initio planus, processus cerebri medullosos, cum cerebro leniter ope telae cellulosae connexus, ambit; tortuoso ductu ad cerebri basin descen-

1) *Ruysch Thesaurus anatomicus VII. nr. X. not. 1.*

2) *Malacarne* nonnumquam quatuor, quin octo fila, duoque vel tria horum ex ventriculo quarto oriunda, nervum ad quartum adcedentem secantia, denique in partem, e qua nervus quartus oritur, immersa vidit. *Osservazioni in chirurgia p. 72.* *Paletta p. VIII.*

dendo cum quinto cerebri nervo laxe coniungitur, mox vero denuo ab illo diducitur, et non nihil a tertio cerebro nervo remotus pone eum magis tamen exteriora versus, quamvis in ipsa meninge exteriore obviam illi venire videtur, disiunctus tamen ab eo et a receptaculo sexti nervi meningem exteriorem ingreditur, non nihil ad latus descendit, nervo frontis, e quinto cerebri nervo adcumbit, illique nonnumquam filum insigne [3]) addit, tandem vero, superatis nervo cerebri tertio, nervo sexto, et nervo nasi, qui ex quinto cerebri nervi oritur, una cum iis eamdem orbitae rimam ingreditur, et in itinere crassitudine auctus musculum obliquum superiorem oculi ramis et filis sparsis adit [4]).

Subtilissimus omnium est nervus, longissimus tamen, quod, ante quam meningem duram intrat, iam iam plane perfectus longissimum iter metitur; omnes inter nervos editissimam originem habet; et unicum tantum musculum adit.

Causa, cur tam exiguae molis nervus privum tamen musculum habeat, non patet. Nonnullis auctoribus adest, ut quosdam animi adfectus, praecipue vero amorem [5]) atque misericordiam notare possit, aliis vero, ne a quacumque causa, etiam extra cerebrum in consensum trahi

3) In collectione mea. *Martin Tom. II. p.* 19.
4) *Martin loc. cit. not.* 1.
5) *Scarpa de gangliis. p.* 101.

possit. Verum dictus nervus in omnibus mammalibus, avibus, quin et in piscibus privum nervum constituit, — quid quod nonnumquam cum quinto cerebri nervo est coniunctus. — In moribundis musculus, quem dictus nervus ingreditur, licet reliquis omnibus resolutis, commovetur [6]).

NERVUS QUINTUS CEREBRI.

Qua ratione nervus quintus meninge dura cinctus ulterius formatur, icone describunt *Wrisberg* in novis commentariis Goettingens. 1777. *Sömmerring de basi encephali Tab. I. II.* Idem ultimum fere eius extremum in ipso fere pariete ventriculi quinti conspiciendum pingit dissertatione vom Organ der Seele, Berlin 1796. Tab. 2. *Vicq d'Azyr* Tab. XVII. recus in *Ludwig Collect. Tom. II.* — Explicationem nervi *Meckel Diss. de quinto pare nervorum cerebri. Goetting.* 1748. recus. in *Ludwig Collect. Tom. I.* Iconem rami gravissimi, secundi nempe, dat, historiamque eius addit. — *Idem in Memoirs de Berlin, Tom. VII.* nervos faciei e primo et secundo ramo oriundos optima icone describit. — *Zinn de oculo Tab. VI.* et *Sömmerring Icones oculi humani. Tab. IIII.* ramos primi rami oculos adeuntes, explicant.

§. CCXXI.

Maximus est nervorum cerebri, praesertim hominibus, insignem vultum habentibus, vel tamen cum nervo optico eiusdem crassitudinis. Oritur e nodo cerebri, prope cerebellum, duabus partibus, altera parte *minore, superiore, in-*

6) *Camper* in colloquio mecum habito.

teriore, quodam modo etiam *priore*, paucioribus, sed crassioribus fibris formata, altera vero multo *maiore*, *posteriore*, *exteriore*.

Maior pars, aliquantum coacta, emergit e rima nodi cerebri, quem plures lineas penetrat, ut ex ipsis cerebri processibus medullosis, quid quod ex ipso fere ventriculi quarti pavimento oriri videatur, et ultimae eius verae origines humore ventriculi quarti alluantur [7]). Superata rima sensim diffunditur, et in fila septuaginta, ad centum usque, variae crassitudinis, subtiliora tamen minoris partis filis abit [8]). Quinque vel plura fila minoris partis, itidem ex imo nodi cerebri provenientia, ad angulum cum maiore portione coëunt [9]), nonnullis molliora [1]) albidiora etiam [2]) videntur, quae vero posterior nota explicari posse videtur, quod dicta fila crassiora sunt, et bulbo non inmiscentur. Ambae partes tela cellulosa laxa inter se invicem uniuntur, nonnumquam vero vasis, sanguinem vehentibus a se invicem diducuntur. Quo facto ipse nervus in transversum diducitur, et membrana cerebri media arcte cinctus sub cerebelli tentorio supra

7) Hanc nervi quinti originem nuper forte fortuna cerebrum incidens notavi.

8) Malacarne *nuova encefalotomia. Pavia* 1791. Numquam ultra sexaginta numerare potuit.

9) *Sömmerring de basi encephali. Tab. II. v.*

1) *Neubauer p.* 20.

2) *Paletta p. XXI.*

marginem partis prioris pyramidis ossis temporum aperturam ovatam brevis, deorsum versus sensim latioris, meninge exteriore natae vaginae intrat, qua laxe cinctus, fila maioris partis non solum a se invicem diducit, sed etiam in minores surculos divisa in plexum [3]) coniungit, ut coni in modum ipse nervus augeatur.

Maior vero nervi pars, dum meningem duram penetrat, in subtiliora denuo fila explicatur, et una cum ipsa meninge arcte coniunctus nodum quemdam, deorsum versus gibbum [4]), ex multis vasis, sanguinem vehentibus, rubicundum, constituit. In ipso hoc nodo, medium quasi habitum et ganglii et plexus repraesentante nervus plus quam sexies crassitudine augetur.

§. CCXXII.

Ipse vero nodus mollior est ganglio nervorum spinalium, durior vero bulbo nervi olfactorii, ut medium quasi teneat. Meningi durae arcte adhaeret, ut vix sine laesione filorum separari ab ea possit, quid, quod fila eius tam intimo nexu cum dicta membrana sunt coniuncta, ut laminam eius perforent, iterumque truncum subeant, nullo tamen, surculo

3) Prochaska *Tab. II. Fig. IIII. a* inter et *b.*

4) Hirsch *Diss.* in Sandifort *Thesauro dissertationum, T. III. p.* 500. Rudis icon. — Wrisberg egregia descriptio atque icon in Comment. Goettingensibus 1778.

ad membranam cerebri durum ablegato [5]). — Nunc tandem nervus fila sua colligit, suetumque nervi habitum rursus induit, simul in *tres* ramos, meninge dura cinctos, eoque modo cum ea in calvaria procedentes, ut duo inferiores rami perluceant, dividitur.

Minor nervi pars eamdem fere latitudinem servat, et exceptis nonnullis exterioribus fibris, plexum intrantibus, maiorem portionem descendendo oblique praeterit [6]), neque ei fibras addit, (eum fere in modum, quo prior radix nervorum spinae medullae ganglion non intrat) fibras tamen proprias multis modis inter se invicem commiscet. Quo facto tertio ramo, ante quam foramen calvariae transit, additur, et ei implicatur, ut quaedam tantum fibrae, ex quo tertii rami surculo oriantur, distincte possint notari [7]).

5) Meckel, Wrisberg loc. cit. — Lobstein *de nervis durae matris. Argentor.* 1772.

6) Prochaska *de structura nervorum Tab. II.* — In viro ad sinistrum latus nullum fere surculum partis minoris maiori parti admixtum invenio.

7) Paletta ideo quintum nervum in quinque ramos divídit: in ramum *ophthalmicum*, *maxillarem superiorem*, *maxillarem inferiorem*, *crotaphiticum* et *buccinatorium*. — *Crotaphiticum* ramum dividi in *massetericum* et in duo *temporales*: buccinatorium in *buccinatorio-labialem* et in *pterygoideum*. Fibras minoris partis nervo *crotaphitico* atque *buccinatorio* admisceri, coram video.

PRIMUS RAMUS QUINTI NERVI.

§. CCXXIII.

Primus ramus quinti nervi 8) reliquis duobus ramis minor, iuxta sellam, — nullum tamen cum sinu venoso, quem receptaculum vocant, commercium alens; — aliquot lineas ad hiatum orbitae superiorem adscendit deorsum cum tertio nervo, sursum cum quarto, ad interiora vero cum sexto nervo per telam cellulosam, nonnumquam vero cum quarto nervo per insignem surculum, transverse incedentem coniungitur. Antea vero, quam orbitam intrat, in tres, ad angulos acutos interiora, superiora et exteriora abeuntes ramos, primum et secundum minores, tertium vero maiorem dividitur.

§. CCXXIIII.

Primus ramus, *naso-ocularis*, inferior atque interior, mox ab origine in duo ramulos dividitur. I. In *ramulum*, omnium ramulorum rami primi infimum, *ganglio ophthalmico* additum, qui nonnumquam, antequam ganglio inmiscetur, per duo fila cum ramo minori tertii nervi, musculum oculi rectum superiorem intranti coniungitur, tandem vero una cum ramo tertii nervi ganglion, quadratum fere,

8) *Zinnii* icones *Tab. IIII. VI.* ad hoc usque tempus optimae sunt.

ad exteriora nervi optici positum, ibique planum, ab aversa vero parte gibbum ad formandos nervos ciliares intrat. — Radix ganglii, quae a tertio nervo adcedit, brevior est, sed crassior, radix vero, quam quintus nervus addit, longior est, gracilior, nonnumquam gemina, et iam iam, antea quam nervus orbitam intrat, a reliquis surculis primi rami separata. — Raro tertius nervus utramque radicem, et longiorem et breviorem praebet [9].

§. CCXXV.

Ex dicto ganglio plerumque duo nervorum ciliarium fasciculi, quo propiores bulbo oculi, eo magis a se invicem remoti oriuntur. — Fasciculus *superior minor* in tres ramos, nervo optico presse adcumbentes, mox vero in sex minora fila diversae crassitudinis divisos explicatur. — Nonnumquam vero fila singulatim e ganglio oriuntur. — Fasciculus *inferior maior* sex ramos, non omnes vero adeo arcte nervo optico adhaerentes, ex pluribus vero surculis, deorsum et introrsum versus circum nervum opticum flexis, tandem vero in octo ad decem usque fibrillas explicatis, compositos spargit. — Semper fere surculus adest, qui, relictis sociis, sub musculo recto

9) Vid. *Meckel not. tertia* §. *XXXXVIII.* *Zinn* p. 185. — Idem se vidisse, *Clossius* per litteras me certiorem fecit.

oculi externo mediam scleroticae partem perforat. Surculus huius fasciculi cum nervo ciliari, quem nervus nasalis quinti nervi praebet, coniungitur.

Hac ratione enati nervi ciliares duodecim vel decem et sex diversae sunt magnitudinis, neque cum sociis coniunguntur, excepto nervo, qui cum ramo ciliari nervi nasalis miscetur, neque plexus formant, sed singuli, distincti ductu tortuoso, ad posteriorem scleroticae membranae partem perveniunt, eamque et latitudine aucti et crassitudine, arteriolisque ciliaribus impliciti, mox nervo optico propiores, mox ab eo remotiores, oblique perforant, et in ipsis membranae scleroticae laminis ad aliquot linearum longitudinem decurrunt, posteaque itinere rectissimo atque parallelo fere, verum tamen mox sibi invicem propiores mox vero inter se invicem maiori intervallo disiuncti, scleroticam inter, sulcis ab interiore facie notatam et membranam chorioidem, nullis in decursu surculis ad chorioidem membranam emissis ad iridem perguut. Raro tantum nervi ciliares aliquot fibris transversis inter se invicem coniunguntur. Ubi ad orbiculum ciliarem perveniunt, in ramos minores abeunt, qui serpentino ductu in minimos ramulos divisi, vasis ciliaribus fibrarum radiatarum albarum instar [2]) interponuntur.

2) *Zinn Tab. IIII.* Egregia icon.

In orbiculo ciliari, vasis optime çera repletis, eoque aqua merso annulus punctorum albidorum ad certum ordinem a se invicem distantium, nervos ciliares excipientium, aliosque ad pupillam spargentium, ganglia igitur repraesentantium invenitur [3]).

§. CCXXVI.

Alter ramulus, qui e ramo naso oculari oritur, est *nervus naſalis.* Vagina nervi optici, quem e transverso secat, arcte adfixus, et sub musculo attollente oculi et musculo obliquo superiori positus, natis uno, vel et duobus nervis ciliaribus, factaque connexione alterius cum nervo ciliari, qui e ganglio oritur, scleroticam perforantibus, similique, qua reliqui nervi ciliares, ratione, ad iridem pertinentibus, in duo dividitur ramos, *alterum*, pui foramine ethmoidali superato, meninge exteriore tectus calvariam petit, ut per laminam cribrosam dictam eam membranae narium partem, quae concham superiorem et septum nasi tegit, adeat [4]), vel septum tantum tanget [5]); *alterum*,

3) *Meckel in not. ad Halleri* compendium physiologiae theotisce abs me editum. Hunc nervorum ciliarium habitum primus observavit.

4) Vid. egregia icon in *Scarpae Annotat. Lib. II. Tab. I. Fig. I. i k. k. l. Tab. III. Fig. II. n. o. p. q.*

5) Auctore *Meckel* ramos etiam sinibus frontis praebet, quos vero *Blumenbach* (*de sinibus frontalibus* p. 10.) ex nervo supra trochleari natos vidit. — Auctore *Cotunni*, quam *Martin* p. 36. sequitur, hicce ramus per cribrum ossis ethmoidis secundum septum nasi cartilaginosum ad nasi apicem usque procurrit, ibique cum nervo nasi superficiali inferiori, qui ad nervum faciei adcedit, coniungitur.

infratrochlearem nervum dictum, qui, misso nonnumquam ad priorem surculo, infra trochleam angulum oculi internum adit, ut plura subtilissima fila cuti frontis, musculo orbiculari palpebrarum, musculo frontis, carunculae et canali lacrimarum inserat, et se in musculo orbiculari palpebrarum cum surculo, qui e nervo faciali adscendit, nonnumquam etiam cum ramo nervi infraorbitalis coniungatur.

Nervus lacrimalis exilior priori, sub orbitae periosteo, magis exteriora versus decurrit, mox vero in plura fila, ante glandulam lacrimalem et in ipsa glandula denuo coëuntes, explicatur, et comite arteria lacrimali ipsam glandulam filis aliquot penetrat, ita tamen, ut vix discernere liceat, an fila, ad ipsam glandulam pertineant. — *Maior interior* ramus in ipsa glandula in plures fibras, superficiem internam palpebrae superioris et partem frontis inferiorem adeuntes diducitur. *Exterior* ramus cum *nervo subcutaneo* secundi rami quinti nervi pone glandulam coït. Natus inde nervus vel in ipsa glandula vel extra eam insignem cum ramo nervi temporalis profundi tertii rami foramen ossis iugalis intranti ansam constituit, et in ipsa glandula in plura fila, eam penetrantia, internamque palpebrae superioris membranam adeuntia explicatur.

§. CCXXVII.

Nervus frontalis [6]), princeps ramus, orbitae periosteo tectus supra musculum levatorem palpebrae superioris decurrit. Simulac orbitam intrat, subtilem ramum edit, qui per *filum* cum nervo infratrochleari coniunctus, *alterum* trochleam versus spargit, ramulumque sinui frontis praebet [7]). Quo facto ipse nervus frontis dividitur. I. In nervum *supratrochlearem*, qui, orbita egressus (et nonnumquam foramine marginis superioris orbitae superato) ad interiorem frontis partem plures surculos atque fila musculo corrugatori supercilii, musculo frontali, parti superiori musculi sphincteris oculi, et cuti praebet, et tandem per filum cum nervo infratrochleari coniungitur; II. in *nervum frontalem* proprium, qui vel incisura vel foramine ossis frontis atque marginis superioris orbitae exceptus cum exteriores exiliores, tum interiores crassiores surculos musculo frontis, musculo sphincteri oculi, cuti palpebrae superioris, frontis, temporum, et verticis impertitur. — Nonnulli surculorum cum ramis nervi facialis adscendentibus coëunt, alii arterias frontales subtilissime irretiunt [8]). Cum nervis colli non est distincta connexio.

6) *Meckel Memoires de Berlin* 1765.

7) Blumenbach de sinibus frontalibus p. 10. 11. Nonnumquam ibi ganglion constituit, quod sinui frontis ramum praebet. *Wrisberg not. CXXV. ad Hallerum.*

8) *Wrisberg in sylloge commentationum* p. 32.

NERVUS MAXILLARIS SUPERIOR [9]).

§. CCXXVIII.

Nervus maxillaris superior priori maior, tertio autem minor cum priori ramo ad angulum acutissimum, cum tertio ad angulum minus acutum coit, ad latera diductus foramen rotundum ossis sphenooccipitalis itinere plano fere intrat, et in fossa sphenomaxillari sursum versus minimum ramum, nervum *subcutaneum malae* emittit.

§. CCXXVIIII.

Nervi *subcutanei malae* [1]) exilis ramus nonnumquam per orbitae periosteum adscendens cum nervo lacrimali coniungitur; quo facto ipse nervus sub musculo depressori oculi fissuram orbitae inferiorem intrans et sub musculo abducente oculi super periosteum tela cellulosa fissurae inferioris orbitae cinctus ad mediam ossis iugalis partem tendit. In ipso autem hoc itinere ramus mox simplex, mox vero duplex peculiari saepius ossis sulco exceptus ad glandulam lacrimalem adscendit, qui perforato periosteo, et cum ramo nervi lacrimalis coniunctus, foramineque ossis malae superato fossam pone orbitam adit, ibique cum nervo temporali interiori profundo coniungitur, vel, si foramen deest, sub glandula lacrimali pal-

9) Huius rami egregiem iconem *Meckel* dedit.

1) *Halleri* nervus temporalis superficialis. *Elem. physiol.* *T. VIII.* p. 340.

pebrae superiori inseritur. — Quando autem dictus nervi subcutanei ramus valentior, alius adest ramus, qui superato ossis malae foramine, vel cum nervo temporali profundo interiori coit, vel, perforato musculo tempali, unum, quin et duo fila nervo faciali addit, reliqua vero fila super aponeurosin musculi temporalis in cutem auris, temporum et verticis spargit. Minor vero si fuerit, facta connexione cum nervo faciali in frontis cute desinit. Nonnumquam alia nervi subcutanei malae fila in exteriore orbitae facie adscendentia cum nervis lacrimalibus coniunguntur. His ramulis exhibitis nervus subcutaneus malae per exteriorem orbitae faciem os malae adit, atque per unum canaliculum, nonumquam etiam per duo foramina, in medio osse malae posita, in faciem educitur, et in cutem malae spargitur, ut nonnumquam filum eius cum ramulo nervi facialis, nonnumquam etiam sub ramulo nervi infraorbitalis communicet.

Proximus ramus est *truncus communis pro nervo pterygoideo et palatino.* Insignis est ramus, et descendendo in duo dictos ramos finditur, qui rarissime ex ipso nervo maxillari superiori oriuntur, nonnumquam vero in ipso hoc loco ganglion formant [2]).

2) Ganglion sphenopalatinum. *Meckel Memoires de Berlin* 1749. p. 84. c. icone. — *Bang Nervorum cervicalium anatome.* Hafniae 1772. 8. *recus. in Ludw. Collect. Vol. I. II.*

§. CCXXX.

Nervus pterygoideus [3]) sive *vidianus* [4]), supra alam ossis sphenooccipitalis inferiorem interiora et poteriora versus decurrens, proprium intrat canalem, et ramos dat duo, tres, quin et quatuor, *nervos nasales priores* dictos, qui perforatis canaliculis meningis durae, foramen sphenopalatinum claudentis, ante sinum ossis sphenooccipitalis superiorem nasi partem intrant, et membranae narium, posteriores ossis ethmoidis cellulas, concham superiorem et posteriorem septi nasi partem vestienti, inseruntur.

His ramulis exhibitis, nervus pterygoideus aperturam canalis pterygoidei intrat, ramulosque spargit duo vel tres, *nervos nasales superiores posteriores* dictos, qui ex ipso hoc canali interiora et posteriora versus, sub sinu sphenoide ipsum os sphenooccipitale perforant, ut membranae narium, qua vomerem atque tubam acusticam investit inserantur [5]). Unus vero ramulorum in membrana narium supra arteriam pergendo palatum per foramen pone dentes priores adit, ibique cum nervo palati coniungitur [6]). Ipse vero

3) *Hallero.*

4) *Meckel.*

5) Vid. *Scarpae* egregia icon in *annot. acad. Tab. II.*

6) Auctore *Cotunni* cum ramo nervi facialis incognito, et cum uno vel duobus ramis nervi vagi recurrentibus coniungitur, et ganglion infra alam ossis sphenooccipitalis inferiorem format. V. *Martin* p. 37. 45. quod vero ganglion neque *Wrisberg* *syllog. comment.* p. 72. neque

nervus pterygoideus ex posteriori canalis ore emersus, et in cavum calvariae rediturus ante secundum arteriae carotidis flexum in ramum, qui nervum facialem adit, et in ramum nervo sympathico additum finditur, quorum minor, *superficialis* sive *petrosus* dictus, cum nervo faciali coniunctus, nonnumquam duplex, ad carotidis arteriae canalem sulco pyramidis exceptus sursum et retrorsum versus pergit, et in rima canalis nervi facialis ipsi nervo faciali inseritur, maior vero, *profundus* dictus; nervum sympathicum adiens, magis deorsum versus meninge exteriore perforato canalem arteriae carotidis intrat, illique flexum primum inter atque secundum presse adcumbens ad angulum acutum cum simili sed exiliori ramo sexti nervi §. CCXXXII. ad constituendum superius extremum nervi sympathici confluit. Ipse vero nervus sympathicus circum carotidem arteriam flexus e canali eius emergit, et in ganglion cervicale superius vertitur 7).

Varietates.

§. CCXXXI.

Nonnumquam dictus nervi quinti ramus cum ramo sexti nervi non confluit, sed separatus e carotidis arteriae canali exit 8), ut in ipso ganglio cum

ego invenire potuimus. Presso inferiori huius nervi extremo, quod in ore est, sternutamentum excitari nequit. JANSEN *Brieven over Italien.* Leid. 1790. p. 173.

7) MECKEL. *Fig. II.* simplicissimus habitus.

8) *Ibid. Fig. III.*

cum ramo sexti nervi coniungatur; vel ramum sexti nervi duplici initio ortum, mox vero in unum collectum adit [9]); vel cum duobus sexti nervi ramis [1]) factis duabus insulis, coit; vel ipse nervus profundus duplex est, cui in unum collecto simplex sexti nervi ramus additur [2]); vel duo adsunt nervi profundi, unus vero tantum eorum ramum nervi sexti, duplici initio ortum, mox vero denuo collectum ante ganglion adit [3]), vel nervus profundus geminus cum ramo nervi sexti duplici coit [4]), vel nervus profundus ea ratione finditur, ut ramus cum ramo sexti nervi coniungatur, posteaque in duo fila diductus ganglion intret, alter vero ramus, simulac finditur, surculum nervo faciei addat, reliqua vero eius pars ganglion intret, ergo tria fila ganglion adeant [5]).

Rarissime vero in duo fila, alterum *brevius* filum sexto nervo additum, alterum *longius* sursum, prorsum et deorsum versus circum carotidem arteriam flexum, et filum posterius profundius adiens, finditur [6]). — Plerumque vero nervus quintus et sextus in ipso arteriae carotidis canali coëunt.

9) *Ibid. Memoires de Berlin* 1749. *p.* 84. *adiecta icone.*
1) *Ibid. Fig. IIII.*
2) *Ibid. Fig. V.*
3) *Meckel Fig. I.*
4) *Ibid. Fig VI.*
5) *Bang loco citato.*
6) *Neubauer Descriptio nervorum cardiacorum.* p. 32.

§. CCXXXII.

Nervus *palatinus*, nervo pterygoideo maior, fossam alam inferiorem inter et os palati intrat, et, ut tres canales os palati inter et alas descendentes, ossis sphenooccipitalis traiiciendo palatum adeat, explicatur. — *Nervus palati maior prior*, vel ante canalem, vel in ipso canali unum vel duo nervos *nasi inferiores*, processum ossis palati, qui nasum spectat, perforantes, et membranam narium, qua concham inferiorem vestit, adeuntes emittit. Nonnumquam unus tantum nervus nasi inferior adest, qui conchae mediae atque inferiori interpositus ramum *adscendentem* conchae mediae et meatui nasi medio, *descendentem* vero conchae inferiori praebet [7]); his factis in tres vel quatuor surculos in ipso canali arteriis circumpositos, finditur, ut nonnumquam surculus per foramen ossis palati ipsum molle palatum adeat — Reliqua vero pars, sive integer nervus, nisi mox dictum surculum emittit, in canali pterygoideo palatino descendens, superato foramine palati posteriori palatum adit, et sub ipso palato priora versus procedens in ramum *exteriorem* et *interiorem*, propriis sulcis ossis palati exceptos, finditur [8]). — *Exterior* ramus palati membranam et gingivae posteriorem, quin et priorem eius partem adit; *interior* vero palati membra-

7) Scarpa Tab. II. Fig. II. nr. 2. 3. 4. 6. 13. 14. 15. 16.
8) Scarpa n. 18 — 22

nam, ad suturam usque ossium maxillae superioris, et priorem eius partem ad gingivam usque.

Nervus palati minor posterior [9]) ex canalis pterygopalatini posterioris minoris foramine inferiori ante hamulum interiora versus emersus, sub tendine musculi circumflexi palati musculum levatorem palati et uvulam adit.

Nervus palatinus minimus exterior nonnumquam cum aliquo priorum ramorum coniunctus, nonnumquam vero plane deficiens ad posteriora corpus ossis sphenooccipitalis inter et musculum pterygoideum externum proprium canalem intrat, et foramine sive hiatu tuber maxillae superioris inter ac processu ossis palati pterygoideo emersus uvulae, palato, tonsillis inseritur.

His ramis exhibitis nervus maxillae superior, antequam canalem, infraorbitalem intrat, secundum ramum principem.

§. CCXXXIII.

Nervum alveolarem sive dentium posteriorem praebet, qui per exteriorem sinus maxillaris faciem descendens, in priorem et posteriorem surculum, non numquam singulatim ex ipso trunco orien dos [1]), finditur. *Prior* surculus, vel per os descendens, vel in ipso osse pergens, ramum communicantem mox unum, mox vero duos nervo dentium priori e nervo infraorbitali orto praebet, postea vero

9) *Scarpa* n. 25 — 34.
1) *Meckel* Fig. I.

in plura fila per canales maxillae superioris dentes posteriores tres molares, et membranam sinus maxillaris adeuntia explicatur, nonnumquam surculum musculo buccinatori praebet. *Posterior* surculus per exteriorem sinus maxillae faciem descendens partem musculi buccinatoris, e maxilla superiore oriundam, adit. Nonnumquam etiam surculos denti molari quinto, gingivae, et musculo pterygoideo praebet.

§. CCXXXIIII.

Tunc secundus quinti nervi ramus canalem infraorbitalem subit, nervus iam dictus *Infraorbitalis.* Nonnumquam pars eius extra canalem per inferiorem orbitae faciem, et super eius marginem pergens, labium oris superius adit [2]).

Qui ex nervo infraorbitali oriuntur rami, sunt nervi *alveolares, sive dentales priores*, quorum surculus cum nervo alveolari posteriori (§. CCXXXIII.) coniungitur, reliqui vero utrumque dentem molarem priorem, dentem caninum atque dentes incisores adeunt. — Nonnumquam surculos, maxillam superiorem penetrantes, membranae narium, qua priorem conchae inferioris partem tegit, praebent. — Sunt etiam nonnumquam surculi, qui os malae perforantes, dentes molares minores intrant.

2) *Meckel* p. 77.

Missis hisce surculis ipse nervus infraorbitalis retro musculum levatorem labii superioris, quem surculis donat, per foramen canalis prius in faciem emergit, ibique in quinque vel sex ramos, minores adscendentes, maiores vero descendentes, multumque inter se invicem et cum nervo buccinatore tertii rami principis quinti nervi [3]), et cum nervo faciali implicitos atque nexos, ut *plexus* inde *infraorbitalis* formetur, dividi solet. — Ramus eius interius adscendens, *nervus* palpebrae *inferior*, nonnumquam foramine quodam secundario infra orbitam egreditur, ductumque arteriae sociae sequens, surculos inferiori parti musculi sphincteris oculi, palpebrae inferiori, surculo adscendenti nervi facialis, et nervi socii connexus, praebet, nonnumquam eiusdem fila cutem genarum, cum nervo subcutaneo malae coniungenda, subeunt, alia vero ad nasi radicem pergunt, alia vero cum surculo nervi infraorbitalis nervi facialis, alia cum surculo nervi infratrochlearis coniunguntur, reliqua vero carunculam oculi et canalem lacrimarum adeunt. — Haec nervi fila nonnumquam a tertio labiorum nervo oriuntur. — *Nervus nasi superficialis superior* e canali infraorbitali emersus, ramum palpebrae inferiori praebet, posteaque in tres ramos dividitur, in ramum *superiorem*, qui musculo levatori labii superioris et parti superiori musculi constrictoris nasi surculos prae-

3) Haller p. 341.

bet, tandem vero in dorso nasi desinit, in ramum *medium*, qui musculum levatorem labii superioris subiens musculo constrictori nasi multa fila praebet, tandem vero in cute dorsi nasi a superiore alae nasi margine inde subducitur; in ramum *inferiorem*, qui in musculo constrictore nasi, musculi depressore alae nasi, cute alae narium, et in apice nasi dispergitur. — *Nervus nasi superficialis inferior*, superiori maior, et magis ad exteriora positus nonnumquam ramos, ad palpebram inferiorem adscendentes, emittit, cum filo nervi nasi superficialis superioris coniungitur, in musculum depressorem alae nasi et in musculum depressorem apicis nasi dispergitur, tandemque, facta connexione cum nervo faciali in cute septi et apicis nasi desinit. — *Nervus labii superioris primus* proximus exteriora versus praecedenti, musculi levatori labii superioris, pone quem explicatur, fila praebet, et facta connexione cum nervo nasi superficiali inferiori, et nonnullis nervi facialis nervis ad mediam labii superioris partem musculo levatori labii superioris, musculo sphincteri oris et cuti labii superioris additur. — *Nervus labii superioris secundus* proximus exteriora versus primo, facta connexione cum filis nervi facialis musculo levatori labii superioris et anguli oris, musculo orbiculari oris, cuti labii superioris externae et internae ad fraenulum usque dispersis filis inseritur.

Nonnumquam praeter secundum et tertium nervum labii superioris alius separatus adest, ut quatuor nervi labium superius adeant. — *Nervus labii superioris tertius* extimus cum nervo faciali per plura insigniora fila coniungitur, ramosque praebet musculo levatori anguli oris, parti exteriori musculi orbicularis oris, cuti labii superioris, nonnumquam etiam cuti genarum.

NERVUS MAXILLARIS INFERIOR.
dictus
NERVUS GUSTATORIUS.

§. CCXXXV.

Crassissimus est ramorum principum nervi quinti, intra calvariam vero brevissimus. Omnis minor nervi quinti, plexui gangliformi non inmixta portio, nervum temporalem profundum exteriorem, et nervum musculi buccinatoris maximam partem constituens, tertio huic ramo quinti nervi additur. Egressus foramine ovali ossis sphenooccipitalis, musculo pterygoideo externo tegitur [4]) statim in duo ramos, alterum *superiorem minorem*, alterum *inferiorem maiorem* divisus, ut quinque priores octo ramorum ex ramo superiori, reliqui ex ramo inferiori oriantur. Nonnumquam vero octo nervi ex ramo principe

4) *Paletta de nervo crotaphitico et buccinatorio. Mediol.* 1784.

singulatim oriuntur, qui passim inter se invicem connexi truncos communes constituunt.

§. CCXXXVI.

Nervus masſetericus surculis aliquot ad capsam articuli maxillae inferioris, et ad musculum temporum, emissis, musculum pterygoidem externum inter ac musculum temporum exteriora versus pergendo, superata incisura processus inter maxillae inferioris, musculum masseterem adit, in quem totus absumitur.

Nervus temporalis profundus exterior, cum priori, nonnunquam etiam cum proxime sequentibus in unum collectus posteriorem et imam musculi temporalis partem, nonnullis etiam auctoribus [5]) ipsam alam mediam ossis spheno-occipitalis adit.

Nervus temporalis profundus interior, exteriori minor, facta connexione cum nervo musculi buccinatoris, musculum temporalem profunde adit. Alii vero eiusdem surculi canali ossis iugalis egressi, vel per fissuram orbitae inferiorem ipsam orbitam adeuntes, cum nervo lacrimali, qui cum ramulo secundi rami principis iunctus est, commiscentur, ut ibi omnes rami principes quinti nervorum cerebri inter se invicem coëant.

Nervus buccinatorius, insignis nervus, ut nonnumquam principem priorum ramum reprae-

5) *Murray de sensibilitate ossium morbosa.* Upsal 1780. recus. in *Ludwig collect.*

sentet, vel musculum pterigoideum externum penetrat, vel ipsum inter atque internum incedit, eique, et musculo temporali quem nonnumquam transit, itemque musculo buccinatori et cuti oris internae surculos impertitur. Missis hisce surculis in tres ramos explicatos venam faciei cingit, et cum nervo faciali coniungitur, quo comite arteriam labialem cingens ad oris angulum procedit, surculosque priori musculi buccinatoris parti, musculo depressori labii inferioris, et musculo levatori angulo oris surculos impertitur, factaque nonnumquam subtiliori cum nervo faciali connexione in musculo depressore anguli oris subducitur.

Nonnumquam musculus pterigoideus externus praeter proxime descriptum nervum alterum ex ramo principe accipit.

Nervus musculi pterygoidei omnium minimus musculum circumflexum palati et musculum pterygoideum internum adit.

§. CCXXXVII.

Nervus mandibulo labialis vulgo maxillaris inferior, proprie sic dictus, insignis ramus, duabus nonnumquam radicibus, arteriam maxillae interiorem cingentibus oritur, et nonnumquam surculo; qui e ramo linguali oritur, augeri solet. Ipse vero, musculos pterygoideos inter descendens, *nervum mylohyoideum* dictum emittit, qui sulco, nonnumquam etiam canali maxillae infe-

rioris exceptus, atque descendens glandulae salivae sublinguali surculum, pluresque surculos musculo mylohyoideo praebet. Quo facto *prior* eius ramus musculum mylohyoideum inter ac priorem musculi digastrici ventrem incedens, utrumque surculis donat, posteaque priores ventres inter musculorum digastricorum musculum latissimum colli atque mentum adit, atque ramum *posteriorem* priori musculi digastrici ventri praebet [6]).

Exhibito hoc nervo mylohyoideo nervus maxillaris inferior canalem maxillae inferioris ingreditur, omnibus dentibus et gingivae surculos praebet. Antequam vero foramine canalis priori egreditur, ramum emittit, qui in proprio canali osseo priora versus procedit, dentem molarem primum, dentem caninum, et dentes incisores aditurus. Egressus foramine vix exilior atque incurvus in duo nervos labiorum inferiorum explicatur. *Exterior* minor nervus musculum depressorem anguli oris, partem musculi sphincteris oris, quae labium inferius occupat, maxime vero cutem labii inferioris glandulas labiorum inter, adit, et tribus surculis nervum facialem auget. *Interior* maior nervus cum nervo faciali duabus maioribus anastomosibus convenit, surculosque praebet musculo depressori labii inferioris et cuti menti; postea vero numerosi eius

6) *Monro Cap. XXI. Tab. X. Fig. I.*

rami, per plexus dispersi exteriorem et interiorem labii inferioris cutem, musculum sphincterem oris, quin et musculum levatorem labii superioris adeunt.

§. CCXXXVIII.

Nervus lingualis [7]) retro musculum pterygoidem iuxta pharyngem descendens ante musculum palati circumflexum, et levatorem surculum nervi facialis, *chordam tympani* vocant, accipit, eoque augetur. Nonnumquam surculus nervi lingualis, saepius supra chordae insitionem ortus, musculum pterygoidem internum adit, alii duo surculi tonsilla et fasciculo medii musculi pharyngem constringentis, e maxilla inferiori [8]) oriundo excipiuntur. Hisce ramulis sparsis nervus lingualis super glandulam salivae, angulum maxillae inferioris occupantem, posteriorem musculi mylohyoidei partem et musculum stiloglossum incedens, tribus vel et duobus surculis *ganglion maxillare* ovatum format, e quo [9]), saepius ipsi trunco presse adiacente, sex vel et plures surculi radiatim per glandulam maxillarem disperguntur, ac in ea, excepto surculo, qui cum ramo nervi lingualis medii coniungitur,

7) Defuisse, vel in hominibus, gustu carentibus, alias partes, e. g. occipitium adiisse dicitur. Columbus *de re anatomica. Lib. XV. p.* 483. *J.* Rolfink *Diss. anatom. Lib. IIII. Cap. XXXV. p.* 733. quod me quidem attinet, vix ullam fidem istis assertis adhiberem.

8) Haller *p.* 351.

9) Defuit nonnumquam. Haller *p.* 351.

et musculum genioglossum adit, inter se invicem impliciti finiuntur. — Ipse vero nervus lingualis, exhibitis hisce surculis inter glandulam salivae, quae sub lingua, et musculum stiloglossum, subiecto ductu glandulae maxillaris, procedens, duos, vel tres, surculos descendentes ramis nervi lingualis medii, alios vero adscendentes cuti oris et gingivae dentium molarium posteriorum, et glandulae sub lingua praebet, et sub lingua in plura fila, et musculum stiloglossum et genioglossum et linguae proprium adeuntia, maximam vero partem penicilli instar papillas, in dorso, lateribus, et apice linguae sitas, subeuntia, sibi invicem adiacentia, et apicem versus sensim sensimque crassiora explicatur [1]).

§. CCXXXVIIII.

Nervus temporalis superficialis, sive auricularis duplici saepius radice, et superiore et inferiore, utraque arteriam meningis exterioris mediam cingente, postea in unum truncum collecta oritur. Natus inde nervus pone capitulum maxillae inferioris ad exteriora pergit, ramosque, mox unicum tantum surculum, mox vero duos, retrorsum ad meatum auris adscendentes, spatiumque cartilaginem inter atque os intrantes, glan-

1) Nonnullis fila molliora fieri videntur, quod ego observare non potui.

dulasque inter cuti auris internam ad concham usque insitos, spargit.

Praeter hos surculos nonnumquam filum ad articuli maxillae posteriorem partem mittit, surculosque minores per externam faciem meatus cartilaginosi dispergit, et cum ramo nervi facialis nonnumquam ganglion format, quod fila meatui auditus [2]) addit. Quo facto parotide et arteria temporum tectus versus aurem externam adscendit, et sub capitulo maxillae inferioris priora petens ope *superficialis* rami cum nervo faciali, antea quam in ramos est divisus, coniungitur. *Profundus* ramus, infra priorem ortus, retro capitulum maxillae sub arteria temporum atque parotide priora petit, atque vel integer, vel in duo aut tria fila explicatus superiori nervi facialis parti inseritur, eamque auget, cingit itaque arteriam temporum. Adscendens tandem per parotidem, quam surculis auget, surculos in helicem atque tragum ad concham usque, nisi rami nervorum cervicalium dictas partes adeunt, dispergit, et versus faciem excurrens cum nervo faciali aliquot planiores anastomoses constituit; superata denique glandula in *ramum posteriorem minorem*, qui cutem helicis, musculum auriculae priorem et superiorem adit, et in *ramum priorem maiorem* abit, qui cutem frontis et temporum ad verticem usque adit, maiores aliquot sur-

2) *Haller* p. 353.

culos cum nervi occipitalis, qui e secundo cervicum nervo oritur, coniungit. Nonnumquam vero minor horum surculorum numerus ob nervi auricularis exilitatem adesse, quos vero surculi nervi facialis et surculi nervi subcutanei malae supplent.

§. CCXXXX.

Ex hucusque dictis patet, nervum cerebri quintum omnes faciei musculos (excepta parte musculi zygomatici maioris et musculi latissimi colli, quam nervus facialis surculis prospicit) frontem eiusque musculos, I. [3]) — palpebras earumque musculos, I. iridem I. exteriorem I. et interiorem nasi I. II. partem, auriculam, I. III. cutem genarum, II. labium superius, II. labium inferius, III. eorumdemque musculos, linguam, III. glandulos salivae, III. dentes, II. III. omniaque igitur sensus organa adire.

Non solum vero proprios ramos inter se invicem commiscet, sed etiam tertio, quarto, sexto nervo cerebri, nervo faciali in calvaria, II. et in facie, I. nervo cervicali secundo et tertio implicat, et ideo faciem, collum, truncum et artus inter se invicem coniungit.

Stimulus, in quintum nervum agens, sympathicum simul movet, moto sympathico, quintus movebitur.

3) Numeri I. II. III. ramos quinti nervi principes indicant.

Ergo in animi adfectibus, praesertim in fletu agit. Osculo motus, cerebri renixum excitat.

Phaenomena, quae ex coniunctione et distributione nervi quinti illustrari solent.

§. CCXXXXI.

Cognatio gustum inter atque olfactum; salivae maior copia oblatis cibis.

Sternutamentum ex vivida luce, nervi enim nasi cum ciliaribus nervis coëunt, qui priores leniter tantum tecti omni stimulo patent, qui per nervum sympathicum nervo saepti transversi communicatus, sternutamentum, irritato saepto transverso, excitat.

Caecitas, post sternutamentum nonnumquam oriunda, quamlibet nexus retinam inter atque ciliares nervos haud clare patet.

Pruritus nasi repigrato sternutamento, ex ramo nasi illustrandus.

Hemicrania ex adfactu trium ramorum principum, quare dolor frontis, gravans oculi, ingratus nasi sensus.

Dolor et tumor faciei, maxillae superioris ex ramo secundo, molestior deglutitio aurisque adfectus a dentium dolore, dentium et aurium adfectus ab angina, ex nervis temporum superficialibus; dolor evulso dente canino vel incisore maxillae superioris; mitigatio doloris dentium

maxillae inferioris presso nervo, quae in dolore dentium maxillae superioris locum non habet; immanis dolor inflammato meatu auris, nervis ditissimo.

Odores graviores, irritando nervos nasi, et per nervum sympathicum nervos arteriarum cordis, cordis vires excitare dicuntur, ut ab animi deliquio homo revocetur. Nimium vero cordis viribus excitatis, corpus et mentem stupere.

Alii odores nervum nasi, et per eum nervos arteriarum cordis infirmantes, deliquium animi inferre dicuntur.

Debilius irritamentum, nervo quinto illatum, risum excitare dicitur; graviore vero ex causa fletus illi debetur, cor enim, homine tristi, ex spirandi difficultate adficitur, movet igitur nervum sympathicum, et per eum nervum quintum, qui musculos in distentiones rapit.

Rubor et pallor faciei pudicorum, rubor iracundorum, pallor anxiorum, nervis vasa faciei cingentibus; dolor capitis hystericarum nervis arterias meningis durae ambientibus deberi dicuntur.

Risus praeter voluntatem inflammato saepto transverso, rigor maxillae inferioris nervum quintum adfici innuunt.

Gravia sunt oculorum indicia in morbis ob nexum nervi sympathici cum nervis ciliaribus.

Ergo

Ergo vermibus intestina occupantibus pupillam dilatari, nasi inferiorem praecipue partem atque saeptum prurire.

Dolores faciei causis in imo ventre positis deberi.

Ergo secto ramo quinti nervi in curatione fistulae lacrimalis omnes dentes stupere visi sunt [4]).

Usum nexus quinti nervi cum nervo faciei concentus optime illustrant.

4) *Scarpa de gangliis. p.* 134.

NERVUS SEXTUS
sive
NERVUS ABDUCENS.

Origines eius icone illustrant *Sömmerring de basi encephali Tab. I. II. Vicq d'Azyr Tab. XVII.* — Explicationem eius *Zinn Tab. VI.* et *Sömmerring Iconum oculi humani. Tab. V.*

§. CCXXXII.

Fibrato initio oritur ad posteriorem nodi cerebri marginem plerumque ex corporibus pyramidalibus, ut tamen ex ipso cerebri nodo surculos petere videatur. — Nonnumquam corporibus olivaribus valde vicinus est.

Nonnumquam interiora versus pars adest minor, in sinistro e. g. latere per arteriam cerebelli inferiorem a minore fasciculo diducta, nonnumquam etiam peculiari meningis exterioris foramine excepta, nonnumquam vero ante meningem denuo cum maiori fasciculo coniuncta. Nonnumquam minor pars ex ipso nodo oriri videtur, nonnumquam nervus sextus tribus vel sex fasciculis componitur.

In tenuem planum nervum collectus sub cerebri nodo uno vel altero fasciculo nodum arctius tangente, mox subter, mox super maiora vasa priora et exteriora petit, ibique teretior atque adscendens vagina meningis durae subtili mox simplici mox duplici, magisque deorsum versus, quam vagina quinti nervi, posita, ad orbitam usque excipitur.

Nonnumquam fila eius, vasis sanguinem vehentibus a se invicem diducta, in receptaculo demum iuxta carotidem arteriam inter se invicem coniunguntur, quid quod nonnumquam non nisi recepto nervi sympathici filo, coëunt. — Haud raro alius eius habitus est in dextro, alius in sinistro latere.

Cinctus vagina meningis durae, medio in sanguine receptaculi, quo tingi videtur, curvaturam carotidis arteriae premit, filaque mollia nervi sympathici, carotidem arteriam plexus instar cingentia, excipit, quorum nonnumquam unicum tantum adest, mox dua, tria, quinque, sex, nervo aqua merso, inveniuntur [5]), quae nonnumquam planiora atque latiora videntur. Exceptis hisce surculis crassitudine augetur, et, arteria missa, cum tertio nervo et ramo nasi quinti nervi orbitam intrat, musculum oculi abductorem aditurus.

Ergo nervus sextus una cum filis, quae nervus sympathicus praebet, unico tantum oculi musculo inseritur.

Nervo sympathico surculum istum non praebere, sed ab illo accipere satis patet, partem enim inter, qua surculus adest, et musculum oculi abductorem crassior videtur, quam pone dictam partem, quod surculo nervum peti, eo-

5) Vid. descriptionem nervi quinti.

que augeri demonstrat [6]). Alius etiam color est et habitus nervi sexti, fila enim nervi sexti duriora sunt, fusciora, minusque perlucida filis sympathici nervi. Vagina etiam nervus sextus cinctus est, extra quam filum nervi sympathici accedit [7]).

NERVUS FACIALIS [8]).

Origines icone describunt *Sömmerring de basi encephali*, *Tab. I. II.* *Vicq d'Azyr Tab. XVII. XVIII.* — Explicationem nervi icone repraesentat *Meckel Mem. de l'acad. des sciences à Berlin Tom. VII.*, rec. in *Ludwig Collect.* Ramum eius inferiorem *Peipers* in *Dissert.* §. *CCLXXV.* citata.

§. CCXXXIII.

Privum nervum, omni nexu ab origine ad finem usque cum nervo acustico solutus, neque corpore sano neque aegro ullum commercium cum auditus organis eorumque actione prodens, constituit.

§. CCXXXIIII.

Gemina portione oritur iuxta nodum [9]), qua parte a spinae medulla diducitur, supra corpora

6) *Prochaska de structura nervorum.* p. 113. et accipere et praebere fila.

7) Auctore *Fontana* nervus sympathicus cum nervo sexto non est coniunctus. *Brugnatelli Giornale fisico medico Tom. III. Girardi.*

8) Excepta simia in nulla bestia bene ob oculos poni potest. *Scarpa de fenestra rotunda. p.* 127.

9) Filum eius auctoribus *Bertin* et *Meckel*. (*Haller de corp. humani fabrica. Tom. VIII. p.* 363.) ad vestibu-

pyramidalia, magis tamen exteriora versus, quam corpora olivaria, sextum nervum inter et nervum auditus, ut plures lineas a sexto nervo sit remotus, proxime tamen nervo auditus adcubat. Maior nervi portio initio taeniolam repraesentat, quae tandem fibrata, nexuque cum cerebro soluta, membrana cerebri vasculosa cingitur, et in teretem nervum abit.

Minor interior pars fibris, quo paucioribus, eo crassioribus, quo pluribus vero, eo subtilioribus, maiorem portionem inter atque nervum auditus exceptis, nonnumquam priora versus pedetentim ex ipso nodo oriundis, priora vero versus in unum vel et duo nervos coniunctis componitur.

Brevi post minor portio ad maiorem accedit, indissolubili nexu iungenda, nonnumquam vero in canali demum osseo coëunt, ut minor portio nervi auditus pars videri possit, sulcoque nervi auditus, lenissimo nexu vasorum atque telae cellulosae ope cum eo coniunctae, excipiuntur.

§. CCXXXXV.

Nunc demum crassior sexto nervo, tenuior vero nervo auditus, cum nervo auditus brevem,

tum abiens, nemo amplius vidit, *Malacarne* ex ventriculo quarto additas origines vidit.

communem, meninge dura vestitum canalem pyramidis, linea eminente plerumque intergeriem ipsum inter atque auditus nervum constituente, vel sulco [1]) nervi facialis satis conspicuo [2]), intrat. Pars meningis durae, canalem vestiens, ad eius os crassissima est, quo vero interior, eo subtilior atque tenuior.

In ipso autem canali nervus facialis magis extrorsum et sursum apici cochleae proximus, procedit, quam nervus auditus, non nihil curvatur, et per angustum spatium pyramidis filum planum, meninge dura cinctum, secundo ramo quinti nervi addit, quod, quo propius ramo quinti nervi, eo crassius esse solet.

Ipse vero nervus facialis, tenui meningis durae tunica vestitus, musculo tensori tympani surculum praebet, posteaque cylindricus posteriora, inferiora et exteriora canalem semicircularem externum inter atque foramen ovatum, perfecto canali [3]) inclusus, petit, musculoque stapedis surculum praebet.

Hisce ramulis missis, *chorda tympani* oritur, quae initio reflexa, posteaque ad angulum acutum in proprio canali adscendens, eoque egressa parti posteriori et inferiori sulci, quem tympani membrana occupat, excepta, (ut ad intervallum

1) Cotunnio sulcus audit *semicanalis*.
2) In simia cercopitheco duo fere sunt foramina separata.
3) In ipso hoc canali ganglion format auctore Ehrenritter.

aliquod cum ipsa tympani membrana coniuncta sit) [4]) crus incudis longum inter atque manubrium mallei procedens, reflexa descendit, proprioque sulco excepta rimam meatum auditus inter atque cavum articuli transit, ibique forsan ramulum musculo laxatori tympani praebet, tandem vero insigniter aucta (more omnium nervorum §. CXXXXIIII.) ad angulum acutum cum ramo linguali quinti nervorum cerebri, multum inde deorsum versus aucto, coit [5]).

Ipse vero nervus facialis, foramine processum stiloidem et mastoidem inter egressus, ante musculi digastrici ventrem positus, ex ipso hoc profundo sinu plures ramos emittit.

§. CCXXXXVI.

I. *Nervum auris posteriorem*, sive *occipitalem*, sive *externum profundum*, qui processui mastoideo adfixus, retroque adscendens, posteaque cum nervo cervicis tertio [6]) coniunctus, in duo ramos dividitur, alterum *priorem*, nervum auris proprium, in posteriore auris facie, concha, tandem vero, misso ad musculos auris retra-

4) Lösecke *Observat. anat. chirurg. medic. Berol.* 1754. iusto plura fila chordae tympani, filum ad tympani membranam, ad tubam acusticam, quid, quod filum ad crus incudis longum icone describit.

5) V. egregia *Meckeliana* icon in *diss. de quinto pare nervorum.*

6) Elegantissimam huius nervi iconem v. in tabula *Meckeliana* a Peipers loc. cit. edita.

hentes surculo, superatoque antitrago, in cute dispergendum; alterum *posteriorem*, occipitalem, cum nervo cervicis tertio coniunctum, musculo occipitali et musculo splenio-capitis surculos praebentem, tandem vero in cute pone aurem subductum.

II. *Nervum stilohyoideum*, per unum vel per duo fila cum nervo sympathico, et cum nervis subcutaneis mediis coniunctum musculisque, processum stiloidem occupantibus, et musculo geniohyoideo insitum [7]).

III. *Nervum musculi digastrici*, qui altero ramo posteriorem musculi digastrici partem adit, altero autem musculi partem posteriorem perforat, qui in duos surculos divisus, maiorem surculum adscendentem prope fossam venae iugularis nervo glossopharyngeo, minorem vero surculum descendentem pone processum stiloidem ramo laryngeo nervi vagi addit. —

Nonnumquam surculus nervi facialis nervo, qui ad par vagum adcedit, inseritur [8]).

Missis hisce ramis nervus facialis parotidem intrat, et in ea, prorsum versus vergendo, in ramum *maiorem*, *superiorem*, sive *adscendentem*, et in ramum *minorem*, *inferiorem*, sive *descendentem*, nonnumquam vero in tres ramos principes, medio eorum ad insignem nervi vagi ramo

7) Haller p. 366.

8) Sabatier de morbis linguae, auctore Hallero.

adcedente [9]), explicatur. — *Adscendens* ramus in ipsa parotide in plures ramos, priora versus multum inter se invicem implicitos, rursus nonnumquam a se invicem secedentes, rursusque coëuntes, retisque instar venam temporum amplectentes, dividitur. Plexus inde natus surculis nervi temporalis posterioris superficialis, e tertio cervicis nervo oriundis, augetur.

§. CCXXXVII.

IIII. *Nervus zygomaticus*, sive *iugalis primus*, sive *temporalis posterior* surculum auri praebet, cum nervis auris, e tertio cervicis nervo oriundis, et magis sursum versus cum nervis auriculae e quinto nervo natis, coniungitur, surculosque trago et initio helicis addit. Postea prope priorem auris partem supra zygoma adscendens surculis, inter se invicem communicantibus super musculi temporalis aponeurosi in cute dispergitur, cum nervo temporali secundo coniunctus, et una priora petens.

V. *Nervus temporalis secundus*, sive *iugalis secundus* per zygoma adscendens sub nervis subcutaneis quinti nervorum cerebri explicatur, cum nervo iugali primo, et cum sequenti plexum super musculum temporale format.

9) *Wrisberg Sylloge commentationum* p. 51. sive in *comment. Goettingensibus ann.* 1785.

VI. *Nervus temporalis prior,* sive *iugalis tertius*, reliquis plerumque maior, et saepe priori iunctus, super zygoma adscendens fila explicata, iterumque inter se invicem et cum priori coëuntia cum surculis nervi subcutanei quinti nervorum cerebri, et prope orbitam exterioribus filis nervi frontalis coniungit.

VII. *Nervus orbitalis superior,* vel *iugalis quartus* nonnumquam cum priori coniunctus adscendendo et cum prioribus et cum sequentibus plexum format, qui super musculum orbicularem palpebrarum dispergitur, surculosque nervis palpebrarum e quinto nervo oriundis addit, alios vero musculo sphincteri oculi et musculo corrugatori superciliorum ad frontis musculum usque exhibet.

VIII. *Nervus orbitalis inferior*, sive *iugalis quintus* in ipsa parotide cum priori et cum sequenti coniungitur, in tres ramos postea divisus. — *Superior* eius ramus cum priori denuo coit sub musculo orbiculari palpebrarum, cui surculos praebet, et cum nervo subcutaneo quinti nervorum cerebri, tandemque palpebram superiorem tangit. — *Medius* ramus, simulque minimus surculos musculo orbiculari palpebrarum largitur, et subcutaneo malae iungitur. Reliqua eius pars ad palpebram inferiorem pergit, ibique cum surculis quinti nervi palpebram adeuntibus, coit. — *Inferior* ramus, simul etiam maximus ad angulum oculi internum et palpebram superiorem, ramulis ad superiorem partem musculi iugalis et

inferiorem musculi orbicularis palpebrae partem missis, pergit, et cum nervo faciali superiori, subcutaneo malae et infratrochleari, ramo quinti nervi coniungitur.

§. CCXXXVIII.

VIIII. *Nervus facialis superior*, qui, arcu, cuius ope rami principes coniunguntur, brevi, nervum iugalem quintum emittit, supra ductum parotidis musculum iugalem inter atque tendinem musculi masseteris procedens, cum nervo subcutaneo malae et cum ramo nervi iugalis quinti coniungitur, postea ad angulum oculi internum pergens cum ramo palpebrae inferioris externo quinti nervi coit, et in plures surculos, cum nervo faciali medio coniungendos dividitur. Quo facto, retro musculum iugalem maiorem adscendit, circum venam faciei flexus nervo faciali medio iungitur, sociaque vena faciali musculum levatorem labii superioris, additis superiori eius parti surculis superat, nervoque infraorbitali occurrit. Plexus, venam facialem cingentes, angulo oculi interno, musculo levatori labii superioris et alae nasi, initio musculi frontis surculos praebent, alii surculi cum nervo infratrochleari coëunt, alii in cute dorsi nasi subducuntur.

X. *Nervus facialis medius*, sive *magnus* per mediam musculi masseteris partem supra canalem parotidis progrediens surculum cuti genae praebet, factisque pluribus cum trunco plexibus minores

surculos cuti inpertitur, posteaque in ramum superiorem et in ramum inferiorem dividitur. *Superior* ramus, idemque maior, musculum iugalem, quem surculis auget, perforat, pluribusque plexibus venam facialem cingit, et sub musculo levatore labii superioris et alae nasi positus eidem ac musculo levatori anguli oris surculos impertitur, cum nervo buccinatore quinti nervorum cerebri coniunctus plexum effingit, qui musculo levatori labii superioris surculos addunt, et tandem cum nervis infraorbitalibus exterioribus coëunt. — *Inferior* ramus, cum superiori coniungitur, tectusque musculo iugali ramisque nervi infraorbitalis coniunctus plexum infraorbitalem constituit, qui musculo levatori labii superioris proprio, musculo levatori labii superioris et alae nasi, musculo constrictori narium, musculo depressori alae narium, denique cuti ramos praebet.

XI. *Nervus facialis inferior tertius*, parotide egressus pluribusque filis, e nervo faciali magno oriundis auctus, musculoque massetere superato ad oris angulum cum nervo faciali medio coniungitur, ramumque musculo iugali tectum oris angulo praebet, posteaque diductus plures surculos cum nervis labiorum unit, aliosque vero ramis nervi buccinatoris e quinto nervo oriundi, qui angulum oris petentes et arteriam et venam facialem amplectuntur, factaque multiplici connexione cum nervo buccinatore surculos musculo buccinatori, nonnumquam etiam musculo depressori anguli

oris inserunt. — Nonnumquam nervus auricularis, ramus quinti nervorum cerebri quartum, quintum, sextum, septimum, octavum, nonum, decimum, undecimum ramum nervi facialis insigniter auget, tum vero ipsae eorum ex nervo faciali origines exiles solent inveniri.

§. CCXXXXVIIII.

Nervus inferior, sive descendens per parotidem retro maxillae inferiorem descendens vasa sequitur, ibique in ramum facialem infimum, ramum marginis maxillae inferioris, et in nervos subcutaneos colli, qui nonnumquam in surculos distincti videntur, explicatur.

XII. *Nervus prior facialis infimus* protinus emittit ramum *buccalem*, cuius plurimi surculi in cute oris desinunt, superatoque massetere ramos adscendentes cum nervo faciali interiori tertio coniungit, alios vero inter se invicem, cum nervo buccinatore quinti nervorum cerebri, cum nervo labiorum externo commiscet, surculosque parti musculi latissimi colli, quae in vultu est, et musculo depressori angulo oris praebet, variaque retia constituit.

§. CCL.

XIII. *Nervus marginis maxillae inferioris* ad angulum maxillae inferioris descendens cum ramis principibus nervi facialis et tertii cervicis nervi hanc regionem occupantibus coniungitur. — *Superior* eius *ramus*, superato musculo massetere cum

nervo priori faciali infimo, cum ramo buccinatore eiusdem nervi, cum nervo buccinatore, et cum nervis labiorum exterioribus, e quinto nervo cerebri oriundis, cum nervo linguali tertii rami eiusdem nervi, coït, musculoque orbiculari oris et musculo depressori labii inferioris surculos praebet. *Inferior* eius *ramus* musculum depressorem anguli oris subiens, facta connexione cum ramo nervi mentalis quinti nervorum cerebri musculum sphincterem oris, musculum depressorem labii inferioris et cutem menti adit.

§. CCLI.

XIIII. Nervi posteriores et superiores subcutanei colli per maxillam inferiorem descendunt. *Primus* eorum cum altero et tertio, cum surculis nervi tertii cervicis coniunctus surculos emittit, qui facta connexione cum filis nervi mentalis e quinto cerebri nervorum oriundi musculum depressorem anguli oris adeunt. — *Alter* nervus subcutaneus cum priore et cum tertio coniunctus surculos musculo colli latissimo et cuti ad mentum usque praebet. — *Tertius* nervus subcutaneus facta unione in priore et in posteriore colli facie cum nervo subcutaneo altero et cum nervo cervicis tertio musculo colli latissimo et infra laryngem demissus cuti colli surculos praebet.

Ergo nervus facialis integrum vultum, praecipue vero tempora, aures, partim etiam occipitium et collum adit, et cum tribus quinti nervi

ramis, cum nervo vago, cum nervo glossopharyngeo, cum nervo ad par vagum adcedente, cum nervo cervicis tertio, cum nervo sympathico maiori coniungitur.

§. CCLII.

Fac, in ridente nervum facialem moveri, omnia, quae ridente homine vultus prodit, phaenomena, facile explicari poterunt.

Ex nervi facialis itinere hemicrania et dolor aurium, dentibus dolentibus, emplastro vesicante superabiles illustrantur. Forsan emplastrum vesicans ipsi parotidi impositum dolorem dentium atque faciei, oculorum, atque genarum facilius linire potest. Eiusdem nervi connexio cum nervis dentium phaenomena difficulter dentientium, e. g. musculorum distentiones dormientium subrisui simillimas [1]), causamque forsan vero minus congruam, cur arrepta dentes inter chorda auditio acuatur, explicat. Cur audito sono gravi oculi claudantur [2]), quae sit ratio phaenomenorum, flentibus accidentium [3]), cur saeptum transversum una in motum ducatur, quae sit ratio signorum, quae ira in vultu prodit [4]), ex hoc nervo illustrantur. Rubor et pallor faciei, et quae osculo dato oriuntur motus ex nervorum ansis, vasa cingentibus, patent [5]).

1) *V. Swieten.*
2) *Martin* p. 115.
3) *Meckel.* §. *CVIIII.*
4) *Idem* §. *CX.*
5) *Idem* §. *CXIIII.*

NERVUS AUDITORIUS.

sive

ACUSTICUS.

Originem icone describit *Vicq d'Azyr* *Tab. VIII. Fig. I.* nr. 69. *Tab. XVIII. Tab. XVIII.* Primam atque subtilissimam originem *Tab. XXVIIII.* — Eius explicationem in labyrintho *Scarpa* *Disquisit. anatom. de auditu et olfactu.* *Ticini* 1789. *Tab. VII. VIII.* Explicationem eius in spirali lamina egregia est *Monro* icon in *observations on the nervous system.* et in *three Treakses on the Bruin.* *Lond.* 1797. *Sömmerring* *de organo auditus hominis. Tab. III.*

§. CCLIII.

Primas eius radices stria vel striae duae ad septem usque medullosae, diversae latitudinis ex pavimento ventriculi quarti oriundae constituunt. Nonnumquam vero dictae striae nihil ad formandum nervum auditorium faciunt, sed vel magis sursum vel magis deorsum versus cruribus cerebelli medullaribus adductae [6]. Pictae quasi, sive portioni cinereae interpositae tantum adparent, in isto ventriculi pavimento, ut non inde colore distincto prodantur. — Dictae radices et dextri et sinistri lateris, habitu plerumque inter se invicem discrepantes, in altero latere mox depressiores, in altero autem versa vice altiores, mox, portione cinerea nimis pallida, difficiles cognitu sulco quodam per longitudinem decurrente a se invicem diducuntur. Nonnumquam

plane

6) Auctore *Prochaska* non proprie ad nervum auditorium pertinent.

plane abesse videntur. — Maxima autem dignum videtur attentione hasce nervi auditorii fibras in pavimento ventriculi sitas, in coeco homine admodum firmas, exstantes, valentesque fuisse [7]). — Factis nonnumquam inter se hiatibus radices nervi colliguntur, atque in taeniam abeunt, quae circum medullam spinae flexa, novisque surculis aucta nodum cerebri plurimas radices praebentem, adit. Tum nervus collectus, membranaque vasculosa cerebri vestitus exteriora, internum nervi faciei latus premens petit. Ipse vero nervus crassitudine tertio nervo similis, duriorque nervo olfactorio, mollior autem reliquis nervis, quo remotior a cerebro, eo magis, more omnium nervorum fibratus, diductis tribus ramis principibus sulcum format, quo nervus facialis excipitur.

§. CCLIIII.

Leniter cum faciali nervo coniunctus, oblique exteriora et inferiora versus procedit, atque pyramidis canalem, dura meninge vestitum, et praeter sulcum pro excipiendo faciali nervo nonnumquam tribus distinctis foveolis, priore foveola, posteriore et inferiore tres nervi auditorii ramos principes excipientibus insignem, membrana arachnoide cinctus, et aliquantum firmior, quod

7) *G. D. Santorini* Tab. septendecim editae a *Girardi* p. 24. — suspicatur vir summus, dum istae fibrae adeo exstarent, auditum acerrimum fuisse adeo, ut eo quodammodo oculorum detrimenta compensarentur.

fibras eius spectat, visus, moxque a nervo faciali, quem ne minimo surculo auxerat, diductus intrat.

Jam iam a basi cerebri inde in tres ramos, *priorem* ramum, *posteriorem* et *inferiorem*, vel et in duo, *alterum priorem*, qui cochleam, *alterum* vero *posteriorem*, qui vestibulum et canales semicirculares intrat, est divisus.

§. CCLV.

Prior maximus ramus, nonnullis *mollissimus* visus [8]), basin spiralem fistulosam modioli cochleae intrat, surculosque, superatis foraminulis modioli, foliis osseis laminae spiralis, quo propiores apici laminae spiralis, eo breviores atque subtiliores interponit. In ipsa vero lamina spirali surculi iterum in plures subtilissimos dividuntur, qui parietem cochleae versus procedentes, rete in parte membranacea laminae spiralis, zonam vocant, subtilissimum atque spississimum effingunt [9]). Ipse vero nervus, ut foramina commode adire possit, in turbinem velut agitur [1]), surculique eius, primum basis fistulosae gyrum permeantes primum etiam laminae spiralis gyrum adeunt, qui vero secundum gyrum basis, secundum

8) Cotunni §. XXIIII.

9) Facile haec nervi explicatio est conspicua, si ruditer praeparatis ossibus atque nervo, labyrinthus diluto acido nitri vel salis inmergitur, soluta enim terra ossea laminae spiralis nervi eius in conspectum veniunt.

1) Scarpa *Tab. VIII. Fig. II. c. Tab. VII. Fig. IIII.*

etiam laminae spiralis. Valentior vero canalem, qui in apice modioli est, perforans nervus, infundibulum atque ultimum dimidium gyrum zonae, modiolo superioris, cochleaeque vertici adfixae petit.

Alter nervi auditus ramus in tres surculos, nonnunquam, ante quam foramina intrant, rubellum ganglion quasi repraesentantes [2]) dividitur.

§. CCLVI.

Maior sive *posterior* surculus [3]) separato cribro, in minore fovea interioris partis canalis posito, mollior atque albidior, canaliculos pyramidis vestibuli [4]) intrat, et communem alveum adit, per quem flabelli sive penicilli instar effusus, tertiam longitudinis alvei partem occupat, tandem vero mollior factus, ad eius parietes desinit, praeter ea vero [5]) proprio canali exceptus ampullam cartilaginoso - membranaceam canalis semicircularis superioris et ampullam canalis semicircularis externi petit.

§. CCLVII.

Medius surculus [6]) in duo fila divisus foveam vestibuli hemisphaericam adit, ut subtilissimis filis sacculum hemisphaericum tegat [7]).

2) *Scarpa Tab. VIII. Fig. II. h.*
3) *Tab. VII. Fig. III. k. Tab. VIII. Fig. II. h. i.*
4) *Tab. VI. Fig. V. m.*
5) *Tab. VI. Fig. V. l. Tab. VII. Fig. III. k.*
6) *Tab. VII. Fig. III. l. Tab. VIII. Fig. II. g. l.*
7) *Tab. VI. Fig. V. o. k.*

Minor sive *inferior* surculus [8]) traiecto cribro foraminis solitarii, quod in exteriori pariete canalis est insculptum, ampullam canalis semicircularis posterioris petit [9]).

Ceterum vero non ultra ampullas canalium semicircularium nervi istius distributio oculis hucusque patuit.

Atque ita facto inter omnes nervos brevissimo itinere partem, cui destinatus est, nervus auditorius petit, ideo omnium brevissimus, intimus, undiquaque ossibus cinctus.

8) *Tab. VII. Fig. II. m. Tab. VIII. Fig. II. k.*
9) *Tab. VI. Fig. V. n. Tab. VII. Fig. III. s.*

NERVUS GLOSSOPHARYNGEUS.

Originem eius icone describit *Vicq d'Azyr* Tab. XVII. Iter eius in sinistro latere *Andersch* in *novis commentariis Goettingensibus* 1772. *Tom. II.* repetita in *Haase cerebri nervorumque anatome. Lips.* 1781. Eiusd. Tractatus de nervis cardiaris. 1790. 8. Iter in dextro latere *Neubauer Descript. nervorum cardiacorum Jenae* 1772. recus in *ei. Opusculis.* *Wrisberg* in *commentariis Goettingensibus* 1785. *Scarpa Abhandlungen der med. chirurg. Acad. zu Wien*, 1787. *Tom. I. Tab. X.*

§. CCLVIII.

Nervus glossopharyngeus fasciculo mox una, mox duabus, quatuor, quinque fibris composito oritur ex summa atque priore parte medullae spinae pone corpora olivaria nervum facialem inter atque nervum vagum, nonnumquam etiam ex quarto ventriculo [1]) vel ex cruribus cerebelli ad spinae medullam, nonnumquam sub posteriori sulco nervi vagi, diductus ab eo vel distinctius, vel obscurius interposita arteria, vel vena, vel arteria et vena simul, vel parte plexus chorioidis, quid quod ipsa directione a nervo vago est distinctus.

Ipse demum nervus lobulum cerebelli minorem atque plexum chorioidem, cum quo leniter est connexus, subiens, sensim sensimque a nervo vago, cum quo intra calvariam ope fibrae cohaeret, diductus, peculiarem quemdam meningis durae canalem intrat, tandemque cal-

1) *Girardi. p.* 27.

varia egreditur in feminis canalem membranaceum, in viris vero canalem osseum, canali nervi facialis atque auditus inferiorem, fossa vero venae iugularis superiorem, interposita ipsum inter atque nervum vagum vena iugulari, traiiciens. Ipse vero nervus in ganglion quinque linearum intumescit [3]), quod peculiari sulco exceptum retrorsum meatui auditorio surculum, et nervo vago filum, ipsam membranaceam intergeriem perforans, praebet [4]).

Nonnumquam post primum ganglion alterum etiam ganglion format [5]).

Egressus canali surculos ramo digastrico nervi facialis (§. CCXXXVI.) surculum nervo vago, et arteriae carotidis, ductum legens cui arcte est connexus, *ramum*, nonnumquam ex nervo pharyngeo demum oriundum nervo sympathico, cum nervis mollibus eiusdem nervi et cum surculo nervi pharyngei e nervo vago oriundi coniungendum, et cordis arterias adeuntem, praebet. — Missis hisce surculis retro musculum stilohyoidem descendens, musculos constrictores pharyngis, et musculum stilo pharyngeum sur-

3) Auctore *Ehrenritter* dictum ganglion cavo tympani fila praebet. Ganglion describunt *Andersch p.* 5. *Huber Epistola ad Wigandum p.* 12 - 18.

4) Auctore *Huber* nonnulla ganglii fila nervum sympathicum augent.

5) *Ehrenritter.*

culis auget [6]), et cum ramis nervi sympathici mollibus et cum nervo vago plexum effingit. Postea ramum, *lingualem* dictum, emittit, qui retro musculum stiloglossum atque hyoglossum, quos surculis donat, descendens, ad linguae radicem, musculum linguae proprium, et posteriorem musculi genioglossi partem intrat [7]), ut nonnumquam fila papillas linguae maiores, ad linguae radicem figuram litterae V. formantes, adeant. — Ramus eius, *pharyngem* adiens, ramo nervum vagum donat, qui arteriam carotidem, nervum sympathicum, musculum constrictorem pharyngis medium atque inferiorem surculis, plexum formantibus, auget. Ex ipso hoc plexu surculi nervum sympathicum, ramum laryngeum nervi vagi adeunt, arteriasque capitis, vel vasa cordis maiora cingunt, ni forsan iam iam ex ramo priori, qui cum nervo sympathico atque nervo vago est coniunctus, fuerint enati.

6) *Andersch* in dissertationis suae fragmento tres circumflexos musculi stilopharyngei, et ramum tonsillarem inferiorem, qui cum proxime sequenti plexum tonsillarem format, describit.

7) *Andersch* atque *Wrisberg* fila papillas, in linguae latere a foramine coeco inde ad unum cum dimidio pollicem apicem linguae versus positas intrantia viderunt.

NERVUS VAGUS

vulgo nervus octavus quamvis revera nervorum cerebri sit decimus.

Originis iconem exhibet *Vicq d'Azyr* Tab. XVII. XVIII. — Partem superiorem itineris atque explicationis *dextri* nervi vagi icone describit Neubauer Descript. nervor. cardiac. Tab. II. *sinistri Andersch* in novis comment. Goettingens. T. II. repetita tabula apud *Haase Cerebri nervorumque anatome. Lips.* 1781. *Tab. I. Eiusd. Programma: Animadversiones de plexibus oesophageis nervosis parisque vagi per pectus decursu. Lips.* 1791. Reliquum nervi vagi iter in sinistro latere egregia icone illustrat *Walter Tab. III. de nervis abdominis et thoracis.* et egregie describit *Wrisberg Comment. Goettingens. ann.* 1780. Lege tamen §. XV. *posterior* qui *dextro* — — *et anterior ad sinistrum. Haighton* Experimenta in nervis vagis instituta, ut vis eorum in vocem illustretur, in *Memoires of the medical society of London* 1792. *Vol. III.*

§. CCLVIIII.

Oritur diversis numero filis statim infra nervum glossopharyngeum ex parte medullae spinalis laterali, ut nonnumquam fila quaedam ex ipso ventriculo quarto adcedunt. — Nonnumquam fila eius quaedam duplicem seriem, et posteriorem, et priorem, more nervorum medullae spinalis, repraesentant, nonnumquam quaedam initio integra sunt, non fissa, et nervi quinti instar, columnam medullae quasi sistunt Colliguntur tandem fila in quinque ad duodecim usque fasciculos, qui sub cerebello in nervum planoteretem, nonnumquam fibra nervi glossopharyngei auctum, os oblongum peculiare meningis durae, arcte nervum cingentis, subeuntem, et

superata peculiari fossae venae iugularis incisura calvaria egredientem coëunt. In ipsa hac fossa propius ad nervum glossopharyngeum adcedit, mox vero rursus ab eo removetur, et iuxta venam iugularem exteriora et priora petens, in ramos atque surculos explicatur.

§. CCLX.

Nervus, ab inferiore parte ad ipsum adcedens, (nervum vocant ad par vagum adcessorium) brevi filo augetur, rursusque vero nervus vagus valentius filum a nervo adcessorio et a ganglio nervi glossopharyngei accipit [8]).

Quo facto retro arteriam carotidem externam iuxta musculum rectum priorem minorem capitis descendens, leniori nexu cum nervo sympathico, quem rarissime surculo auget [9]), connexus, nervum lingualem medium, arcte cum ipso iunctum tegit, et nonnumquam ibi in fila explicatus ganglion format [1]), tresque ramos nervo linguali medio impertit; quibus missis retro nervum lingualem medium [2]) positus, et per aliquod spatium exterius eiusdem latus premens, omnes nervos molles, vena iugulari interna tectus, superat.

8) Ergo auctore *Scarpa* omnis nervi vagi ramus ramis nervi adcessorii est auctus. V. *Abhandlungen der medicinisch - chirurgischen Akademie zu Wien*, Tom. I. p. 402.

9) *Asch* §. XXXII. not. *f*.

1) *Prochaska* p. 62. Tab. II. Fig. VIII.

2) *Andersch* p. 67.

Vix e calvaria egressus ramum racurrentem, ramum nervi vagi proprium vocant, priora versus praebet, qui, misso filo brevi ad nervum adcessorium, in sex, septem fila explicatus postliminio redit.

Oritur postea *nervus pharyngeus primus*, qui interiora versus prope primam cervicis vertebram iuxta arteriam carotidem internam procedens musculo constrictori superiori et medio pharyngis inseritur, atque in plexum explicatus cum 3)

Nervo pharyngeo secundo, minori, infra priorem orto, cum nervis mollibus coëunte, lateribusque musculi constrictoris pharyngis medii insitus coniungitur.

Nervus laryngeus internus 4) retro arteriam carotidem internam descendens radicem nervo laryngeo externo praebet, et iuxta musculum constrictorem pharyngis medium incedens spatium os hyoides inter atque laryngem subit, in cute epiglottidis, laryngis atque pharyngis dispergitur, cum surculis nervi recurrentis coniungitur, musculis propriis laryngis, musculo arytaenoideo transverso, musculo arytaenoideo obliquo, musculo cricoarytaenoideo posterior atque laterali, musculo thyreoarytaenoideo, et musculo cricothyreoideo tandem inserendus.

3) Dignus icone nexus.

4) Superior ratione nervi recurrentis, a quibusdam *inferior* vocati.

Nervus laryngeus externus radicem ex nervo laryngeo interno, duas vero ex ganglio primo cervicali nervi sympathici haurit, musculumque thyreopharyngeum, musculum sternothyreoideum, musculum hyothyreoideum, musculum cricothyreoideum et glandulam thyreoideam adit.

Oritur etiam ex nervo vago ramus nervum lingualem medium, vel ramum eius descendentem, rarius primum cervicis nervum adiens [5]).

Ramus pro arteria carotide interiore una cum eo ad communem truncum usque, ex quo oritur, descendit, et in eius membranis subducitur.

§. CCLXI.

Missis omnibus hisce ramis per aliquod spatium nervus vagus nullos surculos spargit, raroque ibi fissus est, ut prope arteriam anonymam in truncum rursus colligatur [6]), in *dextro* vero latere prope coniunctionem arteriae carotidis cum arteria subclavia.

Unum, duo, tres, quatuor nervos, quod aiunt, cardiacos [7]) spargit, ut superiores ex ipso tantum nervo vago oriantur, (nonnumquam nervi cardiaci cum surculis nervi sympathici coniuncti per mediastinum posterius descendentes, gulam adeunt) atque in ipso dextro latere maximum ramum, *recurrentem* vocant, emittit, qui in eo-

5) *Haller* Tom. VIII, p. 376.
6) *Wrisberg* Sylloge p. 82.
7) *Walter* Tab. III, p. 396 – 399.

dem latere circum arteriam subclaviam dextram, in sinistro circum aortam, simulac ductum quem arteriosum vocant [8]), excepit, flexus, superiora petit.

Nervus recurrens in dextro latere nonnumquam geminus [9]) retro arteriam carotidem, nonnumquam arteriam thyreoideam inferiorem cingens, arteriam asperam inter atque gulam, donec spatium laryngem inter atque glandulam thyreoideam taugat, adscendit. In ipso hoc itinere plexum cardiacum surculis auget, et ab eo surculos accipit, ut ab eo nervi cardiaci profundi, surculi quidem venis pulmonum earumque sinubus inserendi oriantur, gulam porro, arteriam asperam, membranam laryngis internam, musculum thyreoarytaenoideum, glandulam thyreoideam, musculum constrictorem pharyngis infimum, musculum cricoarytaenoideum posticum surculis donat, tandem vero una cum surculis nervi laryngei interni atque externi subducitur.

§. CCLXII.

Quibus factis gulae [1]), et *priori plexui nervorum pulmonum* surculos praebet,
solusque *plexum pulmonum posteriorem* constituit [2]), ex quo surculi pro arteria pulmonum [3]),

8) *Walter Tab. III.* 395.
9) *Wrisberg Comment. Goettingens.* 1780.
1) *Walter Tab. III* 401 – 405.
2) *Walter* in sinistro latere *Tab. III.* 406 – 429.
3) *Ib.* 406 – 409.

vena pulmonum [4]), ramis arteriae asperae [5]), et pro arteriis bronchiorum [6]) proveniunt. In mediastino postico leniter gulam cingit, ut socio sinistri lateris prope adcedat, dexter tamen magis posteriora [7]) sinister priora [8]) teneat. Heic vero nervi vagi explicantur, atque inter se invicem coëuntes *plexum* gulae *priorem* et plexum *posteriorem* [9]), inter se invicem coniunctos, nonnumquam in ganglia abeuntes [1]), surculos aortae descendenti [2]) praebentes, una cum gula saeptum transversum, sinistro nervo vago nonnumquam ad saeptum surculos mittente [3]), perforantes, effingunt.

Plexus nervorum gulae prior ad dexteriora arcum minorem ventriculi versus surculos, ad pylorum usque, praecipue vero in priorem ventriculi faciem dispergendos, et in omento minori plexu nervorum addendos, loboque iecoris sinistro inserendos, emittit, *alias vero surculos* sinisteriora versus ventriculo [4]), iecori [5]), lieni,

4) *Ib.* 426.
5) *Ib.* 410 – 425.
6) *Ib.* 428. 429.
7) *Ib.* 464. 468.
8) *Ib.* 432. 456.
9) *Ib.* 434 – 455.
1) *Ib.* *Tab. III.* 441. 482.
2) *Ib.* 465 – 470.
3) *Wrisberg* *loc. cit.*
4) *Walter* *Tab. IIII.* 456. surculi ad cardiam, 1. 2. 3. ad fundum ventriculi 4 – 20. ad arcum minorem 21 – 41. 64 – 79.
5) *Tab. IIII.* 42 – 49.

cum surculis nervi splanchnici [6]) et cum plexu nervorum iecoris sinistro coëuntes, spargit.

Plexus nervorum gulae posterior coronae instar initium ventriculi cingit, surculosque priora versus vergentes plexui gulae priori iecur inter atque gulam inmiscet, alios vero posteriora versus arcui ventriculi minori ad pylorum usque, in priorem atque posteriorem ventriculi faciem dispergendos praebet; alii eiusdem plexus rami iuxta arteriam ventriculi coronariam ad arteriam coeliacam adscendunt, et ganglio coeliaco, ad sinisteriora prope arteriam iecoris atque splenis posito, distribuuntur [7]).

Alii posteriores maiores surculi arteriae iecoris, ganglio coeliaco, pancreati, et una cum arteria gastroepiploica dextra ventriculi, duodeno, portae iecoris, felli et lobo iecoris dextro inseruntur.

Alii valentiores surculi iuxta arteriam mesenterii superiorem gangliis coeliacis inmiscentur, et cum surculis eorum *plexum iecoris posteriorem maiorem dextrum*, additis surculis plexus iecoris prioris formant; ex ipso vero hoc plexu surculi lobum dextrum et sinistrum iecoris, ductum bilis atque fel adeunt.

6) *Walter Tab. IIII.* 50. 51.
7) *Tab. III.* 486 – 509.

§. CCLXIII.

Nervus igitur vagus gulam, pharyngem, laryngem, glandulam thyreoideam, arterias colli vasa cordis maiora, pulmones, iecur, lienem, ventriculum, duodenum, fel, nonnumquam saeptum transversum adit.

Cum socio alterius lateris, cum nervo glossopharyngeo, cum nervo linguali medio, cum nervo adcessorio, cum nervo sympathico, cum nervo cervicis primo coniungitur.

§. CCLXIIII.

Ratione originis, nexus, explicationis, nervus vagus nonnullis alter nervus sympathicus videtur, id enim breviore via efficere, quod nervus sympathicus multiplicibus gangliis. In ipso spinae cavo tot radices accipere, quot sint origines nervorum cervicis. Quod igitur nervus vagus, emissis nervis cardiacis atque pulmonum, totus ventriculum intret, neque in pectore augeatur, nervus vero sympathicus hoc in itinere plurima fila spargat, non esse mirandum. — Originem nervi glossopharyngei ex coniunctione plexibus constituta cum origine nervorum mollium ex nervo sympathico adprime convenire.

Verum enim vero habitus nervi vagi ab origine ad finem usque cum omnibus reliquis nervis, excepto nervo olfactorio atque optico convenit, nervus vero sympathicus prorsus peculiarem sibique privum habitum offert.

Qua ratione faucibus titillatis nausea, vomitus, concoctionis difficultate animae difficultas, emetico superabilis oriantur, cur vomitus suffocationem minetur, qua ratione ventriculo spiritibus distento gulae contractio, globum vocant hystericum, medicamentis sopientibus sanabilis nascantur, ex nervo vago illustratur.

Ex coniunctione eius cum nervis cervicis patet, cur laesa spinae medulla vox frangatur, ex coniunctione eius cum nervo sympathico, cur ventriculi atque intestinorum sordes vocem turbent, cur intestinorum dolores sive vermes surditatem evocent; ex vicinitate eius cum origine nervi auditus, cur surdi saepius etiam sint muti. Nonnumquam tamen surdi inveniuntur, subtilissima auditus facultate praediti [8]).

Pressus struma causa fuit concoctionis difficilis [9]).

Compressa

8) *Robert Hook Experiments*, p. 31. In viro vidit, ego in femina.

9) Laeso vel secto nervo vago qua collum tangit in bestiis, oriuntur spirandi difficultas, deliquium animi, strepitus pectoris, semperque cita aluus, oculus lateris, in quo laesio facta, lacrimis turget, cornea obscuratur, omnia vero haec symptomata aliquo tempore post, in canibus post unum mensem vel et duo menses, abeunt; nonnumquam bestia macie fere consumitur, nonnumquam oculus alterius lateris corripitur. *Arnemann Tom. I.* stimulato nervo vago gula constringitur, nonnullis etiam auctoribus ipsum cor, v. cf. *Schumlanski*, dubio

Compressa origine eius intra calvariam, morbus comitialis oriebatur [1]).

Vinculo compressis nervis vagis oriuntur in bestiis spirandi difficultas, surditas, vomitus, corruptio ciborum in ventriculo [2]).

vero procul cor non proxime, sed per arterias tantum in modum corripitur.

Laeso uno nervo recurrente vox non perditur, sed ob faucium inflammationem per aliquot tantum tempus sufflaminatur. *Arnemann Exp.* 87. Sectis ambobus nervis recurrentibus vox perit.

1) *Cappel Diss. de epilepsia e tumore nervo vago inhaerente. Helmst.* 1781.

2) *Haller de corporis humani ſabrica. T. II. p.* 386.

NERVUS AD PAR VAGUM ADCESSORIUS.

Originem eius icone describunt *Sömmerring de basi encephali, Tab. II.* — *Vicq d'Azyr Tab. XVIII.* Iter eius elegantissima icone explicat *Scarpa in den Abhandlungen der medicinisch - chirurgischen Academie zu Wien, Tom. I. p.* 385. — Quod ad litteraturam spectat, vid. *Lobstein de nervo spinali ad par vagum adcessorio, Argent.* 1760. recus. in *Sandifort Thesaur. Tom. I. p.* 324.

§. CCLXV.

Oritur plerumque radici posteriori quarti, quinti, sexti vel etiam septimi nervi cervicalis superior ex posteriori, numquam vero ex priori funiculo medullae spinae. Nonnumquam dexter demissiori initio oritur, atque ita longior est sinistro, nonnumquam vero versa vice se res habet. Quo brevior vero nervus, eo crassiores eiusdem radices, quod igitur longitudini demitur, crassitudini additur.

Latus medullae spinae premens radices posteriores inter nervorum cervicalium atque ligamentum dentatum adscendit, et ad singula spatia radices inter nervorum cervicalium surculo augetur, plerumque etiam, non tamen semper surculi ope cum posteriore radice nervi primi cervicalis coniungitur, ut tamen hac parte non nihil crassior, in ganglion non abit, rarissime tantum cum secundo nervo cervicali coit. Hac ratione ortus quatuor radicibus sive surculis longioribus atque crassioribus, iterum iterumque ſissis, haud priorum

radicum more, augetur, nervoque vago adiungitur, calvaria egressuro. Longe vero alia ratione se habet meningem duram ingrediens, quam reliqui nervi, qui fissuram quasi meningis exterioris intrant, nervus vero adcessorius laminis meningis exterioris quasi excipitur, ut eas inter sensim procedere videatur. Exceptus dicta ratione laminis meningis durae, per canalem eiusdem meningis utrique nervo, vago nempe atque adcessorio communem calvaria egreditur, vel propria vagina egressus statim exterius nervi vagi latus premit, communi involucro cum nervo vago coniunctus; ut unicum modo truncum repraesentent.

Antequam vero e foramine emergatur, in ramum *exteriorem* et in ramum *interiorem* dividi solet.

Interior ramus surculum superiorem et surculum inferiorem, super nervi vagi surculos prorsum versus in unum collectos, ibique crasso nervi vagi filo auctos spargit, e quibus tribus surculis nervus *pharyngeus* compositus itaque et nervo adcessorio et nervo vago, seu nervis cerebri et nervis spinae medullae, oritur. Missis hisce surculis ipse ramus interior retro nervum vagum, telae cellulosae ope coniunctus cum eo, eiusque duobus surculis auctus, ideoque crassior descendit, et paullo infra originem nervi laryngei in plura fila cum surculis nervi vagi intime connexa, eamque augentia dividitur; haud raro

etiam ramus interior nervo linguali medio surculum impertit. Hic locorum nervus vagus ganglion format, et cultro et aqua nervo merso conspicuum, ut omnis nervi vagi ramus surculis nervi vagi et nervi adcessorii compositus, ergo etiam nervus pharyngeus utriusque nervi ramulis formatus sit; quod verò rami interioris superest, in ganglio dispergitur, et ad augendum nervum vagum confert. Nervus hac ratione surculo rami interioris nervi adcessorii, vel nervi vagi auctus continuum commercium postea alit cum utroque nervo.

§. CCLXVII.

Ramus *exterior* nervi adcessorii retro venam iugularem interiorem descendens, super eiusdem latus prius in interiora flectitur, et oblique pone musculum sterno et cleidomastoideum descendit. Mox dictum musculum perforat, mox interiori eius lateri quasi adglutinatus est, cervicem versus, exhibitis musculo sterno et cleidomestoidei surculis, cum ramo tertii nervi cervicalis connexis, tendit; excepto postea ramo secundi et tertii nervi cervicalis crassitudine augetur, musculoque cucullari surculum praebet, qui cum ramo adscendente secundi cervicalis nervi coniunctus, superato musculo levatore scapulae flectitur, interioremque musculi cucullaris faciem, facta connexione cum ramo tertii et quarti cervicalis nervi, petit.

Atque ita, praeter pharyngem, dicti tantum duo musculi, aliunde etiam surculis donati, a nervo adcessorio surculos accipiunt.

§. CCLXVIII.

Officium nervi, et musculum cucullarem, musculum sterno et cleidomastoideum, et pharyngem adeuntis nullis dubiis premi videtur, non enim dicti soli musculi, sed etiam larynx atque os hyoides ramos e nervis cerebri atque spinae medullae compositos nanciscuntur, e. g. a nervo linguali medio, qui tribus ramis, qui a cervicalibus nervis oriuntur, augetur. (§. CL.)

§. CCLXVIIII.

Inde phaenomena consensus gulam, ventriculum inter et musculum cucullarem atque sterno-et cleido mastoideum explicari possunt, cur exempli gratia in aquae metu porrecta potione scapulae superiora et posteriora versus convelluntur, aegerque visa potione queratur distentionem quae a ventriculi scrobiculo incipiat, gulam, pharyngem atque laryngem corripiat, tandem non sine impetu atque praeter hominis voluntatem in priora, et non sine dolore scapulas sursum atque retrorsum versus urgeat, cur ventriculi doloribus, anginis, distentionibusque pharyngis dolores scapularum, rigor musculi sterno et cleidomastoidei et musculi cucullaris, rigidis fere scapulis atque cervice coniunguntur. Nonne igitur in ventriculi atque pharyngis resolutione fon-

ticuli, initium nervi adcessorii irritantes, usui esse possunt? Nervi adcessorii aegrotatio causa etiam esse videtur capitis obstipi.

NERVUS HYPOGLOSSUS

vulgo nervus lingualis medius sive nonus, quamvis sit nervorum cerebri revera duodecimus.

Initium eius icone exhibet *Vicq d'Azyr* Tab. XVII. XVIII. Initium cum nervi explicatione *Boehmer Dissert. de nono pone nervorum cerebri. Goetting.* 1777. recus in *Ludwig Collect. Tom. I.* Partem eius bona icone describit *Neubauer Descriptione nervorum cardiacorum* Tab. II. Fig. f. recus. in *ei. Operibus.* omnium optime *Ant. Scarpa* Tabulae neurologicae. Thicini 1794.

§. CCLXX.

Nervus hypoglossus more radicum priorum nervorum spinalium subtilissimis, circulum formantibus surculis sub membrana vasculosa oritur, corpora ovata inter atque pyramidalia, non nihil etiam infra ea. Nati hoc modo surculi plexus effingunt, in ramos atque surculos, membrana vasculosa cinctos, in unum, duo, tres fasciculos, nonnumquam surculorum ope inter se invicem connexos, ante arteriae vertebralis truncum vel eiusdem ramos procedentes, vel ansae instar circum arteriam flexos, unumque, vel duo, tria meningis durae ora, posteaque adscendendo foramen simplex vel genuinum condyloideum prius intrantes, explicatur,

Nervus, teres inde factus, deorsum versus flectitur, nervumque vagum subiens nonnullos ab eo surculos, surculumque nervi ad vagum adcessorii, nonnumquam serius emissum, duoque fila a posteriori ramo nervi cervicalis primi, qui cum nervo cervicali secundo connexus est, accipit. Receptis hisce surculis nervus hypoglossus ramum emittit duabus radicibus ortum, *descendentem colli interiorem* vocant, qui vero etiam nonnumquam propago est solius nervi vagi, nonnumquam nervi vagi et nervi sympathici [3]). Adit ramus descendens colli musculum sternohyoideum, et musculum omohyoideum, et cum nervo exteriori descendente tertii cervicalis nervi, qui tribus radicibus e tertio vel secundo, vel e secundo et tertio, vel e tertio et quarto cervicali nervo oritur, arcum effingit ita tamen, ut non pateat, quisnam nervus ad alterum adscendat. Gibba arcus pars surculos, plexum cervicis medium formantes, musculumque sternohyoideum, musculum thyreohyoideum, musculum sternothyreoideum, musculum omohyoideum adeuntes spargit. Adit etiam insignis ramus nervum saepti transversi, cum eo coniungendus, similiter vero etiam surculi tertii et quarti cervicalis nervi nervo hypoglosso inserunter. Missis et acceptis hisce surculis ner-

3) Laesum in bestiis nervum distentiones, totum corpus corripientes, convulso primum capite, post saepto transverso, sequuntur. Alvus et urina citra voluntatem solvitur. ARNEMANN I. exper. LXXVIII.

vus hypoglossus in priora, superiora, et interiora flectitur, magis magisque a nervo vago deducitur, venamque iugularem, internam, qua tegitur, ramosque arteriae carotidis transverso ductu superat, posteaque sub vena pharyngea, et circa ramum arteriae occipitalis flexus mediam partem ventris posterioris musculi digastrici, circa trochleam quasi volutus, ut capite et collo motis ipse numquam sursum versus trahi possit, adit, ramulumque, cum nervo molli, qui arteriam carotidem transverso ductu superat, coniungendum spargit, rursus vero surculum ab eodem molli nervo accipit, eumdemque vero altero surculo auget. Facta hac coniunctione surculos musculo thyreohyoideo, musculo glandulae thyreoideae, et musculo sternohyoideo praebet; nonnumquam vero surculus musculi sternohyoidei deest; deinde supra os linguae laterale parallelo fere ductu procedens, musculum hyoglossum inter, cui surculum praebet, et musculum styloglossum iter prosequitur, tectusque sola glandula maxillari, laevis, et in ipso musculo mylohyoideo interiora, superiora atque priora petens musculum mylohyoideum inter atque musculum hyoglossum musculo mylohyoideo atque socio alterius sive dextri lateris surculum prabet.

Hic surculus cum ramis nervi geniohyoidei e quinto pare orti (§. CCXXXVIII.) coniunctus, musculum geniohyoideum, et musculum ge-

nioglossum adit, donec cum socio oppositi lateris coniungitur.

Alii deinde nervi hypoglossi rami sparguntur, qui musculum hyoglossum atque musculum stiloglossum, plexum formantes, adeunt, alii qui cum nervo linguali quinti nervorum cerebri coniunguntur, ut et ramos accipiat et praebeat. Tandem vero emisso nervo, musculum geniohyoideum adeunte, ultima nervi hypoglossi fila, multiplici modo inter se invicem connexa, musculum genioglossum petunt.

§. CCLXXI.

Nervus hypoglossus omnes ossi hyoidi insitos musculos, musculumque genioglossum, musculum sternothyreoideum, deglutitioni inservientes, glandulamque maxillarem adit.

Cum nervo cerebri quinto, nervo vago, nervo adcessorio, nervo sympathico, nervo saepti transversi, et cum quibusdam cervicalibus nervis coniungitur.

§. CCLXXII.

Motui tantum linguae destinatus est, musculos enim tantum adit, nonnunquam etiam gustus perit illaesa linguae mobilitate; ramo autem quinti nervorum cerebri gustum constitui certum est, laeso enim hoc nervo, gustus perit. — Movendo linguam manducationem, deglutitionem, loquelam et cantum adiuvat.

Forsan etiam nimio sanguine plena arteria vertebrali pressus laeditur, ut inde haesitantia atque resolutio linguae ebriorum, ex cerebri phlegmone insanientium, attonitorum explicari possit. — Collapsa vero eadem arteria ex nimio sanguinis profluvio lingua ob sanguinis forsan defectum resolvitur. — Ex eiusdem nervi nexu cum nervis cervicalibus vocis iacturam post laesam spinalis medullae partem, quae in cervice est, explicarunt.

NERVUS CERVICALIS PRIMUS.

Asch Diss de primo pare nervorum medullae spinalis. Goetting. 1750. recusa Tomo primo *collectiones* Ludwigii Originem atque explicationem nervi nitida icone describit, historiamque eius omnibus numeris absolutam tradit.

§. CCLXXIII.

Nervus cervicalis primus, minimus omnium spinae medullae nervorum, more omnium nervorum medullae spinalis duplici oritur radice, altera priore maiore radice, ex priori funiculo lateris medullae spinalis, in qua ipsa posita est, altera posteriore exiliore, ex posteriore medullae spinalis funiculo nata.

Prior radix tribus vel et septem surculis oritur proxime supra secundum cervicalem nervum, et proxime infra arteriam vertebralem, filumque unum vel alterum secundo cervicali nervo praebet.

Posterior radix, non in eadem linea cum radicibus posterioribus reliquorum cervicalium nervorum, sed priora versus posita, duobus vel et quatuor filis componitur, quae nonnumquam cum nervo ad nervum vagum adcessorio coniunguntur, minime tamen cum eo ganglion revera formant. Quoties ad dictum nervum adcedunt, tunc fere e regione connexionis nervus ad par vagum adcedens surculum eiusdem cum filis radicis posterioris crassitudinis ganglio radicis posterioris, in infantibus vix conspicuo, praebet.

Nonnumquam fila quaedam radicis posterioris cum filis radicis posterioris nervi cervicalis secundi coëunt.

Prior radix adscendendo meningem duram perforat, posterior autem descendendo, quae occipitium inter atque primam cervicis vertebram in ganglion parvum intumescit. Truncus nervi ex unione radicum natus sub arteriae vertebralis flexu, cui ramos, ad arteriam, quam vocant, basilarem usque conspicuos [4]), praebet, in duo ramos dividitur;

Ramum priorem minorem, qui peculiari primae vertebrae sulco exceptus, ad internum arteriae vertebralis latus transverso ductu incedens, posteaque in priora gibbus descendens surculum mittit ad musculum rectum lateralem cervicis, alium ad nervum hypoglossum, alium ad musculum priorem longum et priorem brevem rectum cervicis, alium ad ganglion cervicale superius nervi sympathici. Emissis hisce surculis cum priori ramo nervi cervicalis secundi coit, ut ab illo ramos accipere, illique rursus ramos praebere videatur [5]). Nonnumquam ramum descendentem nervi hypoglossi et nervum vagum surculo auget. Nonnumquam etiam surculus canalem arteriae vertebralis intrare dicitur [6]).

4) *Wrisberg Sylloge p.* 66.

5) *Neubauer p.* 46. *not.* 12.

6) *Winslow, Sabatier.*

Ramum posteriorem maiorem, qui trigonum spatium musculum obliquum superiorem, musculum obliquum inferiorem, et musculum rectum posticum maiorem intrans, surculum qui perforato musculo obliquo inferiori ad ramum, nervi cervicalis secundi posticum, nonnumquam fissus adcedit, surculum musculos rectos posticos adeuntem, surculum longum musculo complexo, filum adscendens musculo obliquo superiori capitis, nonnumquam musculum rectum capitis lateralem surculo augens, praebet.

Nervum cervicalem primum motui capitis inservire, patet.

NERVUS CERVICALIS SECUNDUS.

Asch loc. citat. Tab. I. II. — Bang Nervorum cervicalium anatome. Havniae 1772. 8. recus. in *Ludwig Collect.*

§. CCLXXIIII.

Nervus cervicalis secundus, crassior primo, more reliquorum cervicalium nervorum oritur, et traiecto spatio primam et secundam cervicis vertebram inter, ganglioque formato, in duo ramos dividitur.

Ramus prior, superato processu primae cervicis vertebrae transverso, cum priori ramo nervi secundi cervicalis coit, surculumque ganglio cervicali superiori nervi sympathici, alium nervo cervicali tertio, ultimum denique nervi hypoglossi ramo descendenti impertitur.

Posterior ramus, contra reliquos spinae nervos robustior, facta coniunctione cum ramo posteriori nervi primi atque tertii cervicum, super musculum obliquum inferiorem musculosque posticos rectos capitis, et subter musculum complexum adscensurus, ramulos musculo multifido spinae, musculo splenio capitis, musculo complexo, musculo cucullari impertitur, factaque connexione cum nervo, ad vagum adcessorio, musculum digastricum cervicis perforat, occipitiumque petit, nervus *occipitalis maior* vocatus. Retro nervum occipitalem minorem, ex tertio cervicali nervo oriundum, positus, in plures surculos, cum nervo faciali partim coniunctos, partim musculum occipitii huiusque cutem adeuntes, finditur [7]).

Ex connexione cum nervo sympathico, cum nervo hypoglosso, et nervo, ad vagum adcessorio, distentiones musculorum cervicis, clavum, quod aiunt, hystericarum sequentes, explicari possunt.

7) Ad occipitii tuber surculi dicti nervi ipsum os adire dicuntur. *Adolph Murray Diss. de sensibilitate ossium morbosa.*

NERVUS CERVICALIS TERTIUS.

Bang loc. cit. Fig. I. — Iter eius atque explicationem icone describit *Meckel* pater in *Mem. de l' acad. de Berlin, Tom. VII.* Elegantissima vero icone, quam *Coswin Frid. Peipers Diss.: Descriptio nervi tertii et quarti nervorum cervicalium, nervi phrenici, praesertim ratione originis, nervi accessorii Willisii, nervi duri, eiusque praecipue rami inferioris, nervi hypoglossi, et occipitalis maximi a secundo cervicalium nervo adumbratio. Halae* 1793. 4. explicat.

§. CCLXXV.

Nervus cervicalis tertius more reliquorum cervicis nervorum ortus, ganglio formato, ob decliviorem foraminis meningis durae positum, quam foraminis spinae, vertebram cervicis secundam inter atque tertiam oblique sursum versus e canali osseo egreditur, mox in *priorem* et in *posteriorem* ramum divisus.

Prior ramus cum nervo cervicali secundo et cum quarto coit, e qua posteriore connexione radix nervi saepti transversi oritur, surculumque emittit, qui cum surculo nervi cervicalis secundi iuxta venam iugularem descendente et ramum nervi hypoglossi descendentem adeunte ansam format, quae cuti laryngis fila praebet, musculos porro complexum, splenium capitis et cucullarem surculis auget, cum surculis prioris rami nervi cervicalis secundi coit, e qua coniunctione *nervus occipitalis minor* oritur, qui aucto nervo ad vagum adcessorio, retro musculum capitis splenium procedens, perforatoque musculo cu-

cullari cum nervo occipitali maiori secundi cervicalis nervi adscendendo coniungitur, et sub musculo sterno et cleidomastoideo in *nervum auricularem cervicalem magnum*, et *in nervum colli superficialem* dividitur.

Prior ramus, auricularis, auriculam versus adscendendo in surculum *priorem*, qui fila ad nervum auricularem e faciali nervo oriundum, addit, alia cuti retro aurem, et musculo auriculam attollenti, alia cuti auriculae, alia, fissuram cartilaginis perforantia ipsi conchae praebet, — et in surculum *posteriorem* maiorem fila cuti auriculae et occipitii addentem dividitur.

Nervus superficialis colli priora versus super musculum sterno et cleidomastoideum flexus surculos, venam iugularem externam comitantes, cutemque anguli et marginis inferioris maxillae ad mentum usque, cutem sub mento, et lateris colli ad os pectoris superius usque, partem musculi latissimi colli superiorem adeuntes, multiplicique nexu cum nervis subcutaneis colli superioribus, e nervo faciali oriundis, ut nervos subcutaneos colli medios et inferiores repraesentent, spargit.

Ramus posterior, exiguus, praeter fila, cum surculis posterioribus nervi cervicalis secundi et cum nervo occipitali minori prioris rami coëuntia, musculo complexo, et musculo splenio cervicis,

vicis, musculo multifido spinae et musculis, processus transversos vertebrarum cervicis inter positis, surculos impertitur.

NERVUS CERVICIS QUARTUS.

Bang loc. cit. *Meckel* in *Peipers* Diss. citata.

§. CCLXXVI.

Nervus cervicis quartus, tertiam inter et quartam cervicis vertebram e spina emergens, more omnium spinae medullae nervorum in ramum *priorem* et in ramum *posteriorem* abit.

Ramus *prior* socio surculo, quem nervus cervicalis tertius praebet, adcedente nonnunquam surculo nervi cervicalis quinti nervum saepti transversi, *phrenicum* vocant, (§. CCLXXVII.) constituit, surculoque ad nervum sympathicum misso in ramulos *priores*, *medios* et *posteriores* finditur.

Ramuli *priores*, *superclaviculares interiores* dicti, cutem, quae os pectoris superius, regionem supra et infra claviculam [7]), ad mammas usque tegit, adeunt, ut nervos cutis colli inferiores repraesentent.

Surculi quinti cervicalis nervi cum iisdem solent coniungi.

7) *Martin* surculum, qui musculo subclavio inseritur, describit.

Ramuli medii, supraclaviculares medii dicti, musculum cucullarem adeunt, et in eo cum nervo ad vagum adcedente coniunguntur, alii arteriae subclaviae, potissimum autem cuti, acromion atque musculum deltoidem tegenti, inseruntur.

Ramuli posteriores, subclaviculares posteriores dicti, cuti cervicis, scapulae, axillae, inferiori parti musculi omohyoidei, musculis supra et infra scapulae spinam inseruntur, et cum nervo, ad nervum vagum adcedente, coëunt.

Ramus posterior ex parte cum ramo priori nervi cervicalis tertii coniungitur, partim vero musculis spinae inseritur.

NERVUS PHRENICUS

sive

NERVUS SAEPTI TRANSVERSI.

Iter nervi in collo icone describit Krüger *Diss. de nervo phrenico*, recus. in Sandifort *Thesaur. dissert. Tom. III. p.* 503. *Tab. VI.* Historiam litterariam huius nervi una tradit. — *Wrisberg Programma de respiratione prima, nervo phrenico, et calore animali. Goetting.* 1763. — Idem *in Comment. Goettingens.* 1780. — Neubauer *loc. citat.* Explicationem eius in saepto transverso icone describit *Walter de nervis thoracis et abdominis Tab. I. II.* — *I. G. Haase Programma de nervo phrenico dextri lateris duplici, parisque vagi per collum decursu. Lips.* 1790. *ad Diss.* Dürr *de ventriculi vulnere.* — G. F. Peipers *loc. citat.*

§. CCLXXVII.

Nervus phrenicus nonnumquam in summa cervicis parte surculis nervi vagi, nervi linguae medii, nervo cervicali secundo, et tertio colligitur, qui quidem fasciculus musculis laryngis fila praebet [8]), deinde vel paullo superius vel paullo inferius, nonnumquam vero paullo ante insitionem in saeptum transversum trunco nervi additur, vel una cum vena iugulari descendens surculum a quarto cervicali nervo accipit, et ante vel infra bronchum dextrum ad aortae arcum cum trunco confluit.

Trunco tenuo filum, e tertio cervicali nervo natum, non tamen semper additur.

8) V. descriptionem nervi hypoglossi.

Ad musculi recti prioris cervicum marginem cui surculos impertitur [9]), descendens, radicem validissimam, numquam deficientem, crassam, brevem, nonnumquam geminam a nervo cervicali quarto additum, excipit.

Qua accepta ante musculum scalenum priorem procedit, surculosque multos et musculis scalenis, et thymo [1]) praebet, pergensque ante arteriam subclaviam, et pone venam eiusdem nominis, nonnumquam membranas inter venae subclaviae [2]) et venae mammariae internae iuxta venam cavam superiorem ante pleuram prope pericardium surculis e nervo cervicali quinto et sexto, rarius septimo, vel etiam nervo primo dorsi et nervo vago oriundorum augetur.

Nonnumquam in collo filum a trunco sparsum in pectore trunco rursus inseritur.

Nonnumquam radices eius unum surculum vel etiam plures ramulos a ganglio cervicali superiori, vel ex trunco, vel ex ganglio cervicali inferiori nervi sympathici augentur, nonnumquam vero versa vice nervus saepti transversi nervum sympathicum surculis augere videtur. Nonnumquam fila nervi saepti transversi ganglion formant, quod surculos, nonnumquam circum

9) *Krüger in explicatione tabulae nr.* 14. 15.

1) *Martin p.* 203.

2) *Camper Demonstr. anat. pathol. L. I. p.* 10.

arteriam thyreoideam inferiorem flexos, trunco nervi addit [3]).

Nonnumquam surculo nervi linguae medii augetur [4]).

§. CCLXXVIII.

Dexter nervus saepti transversi sinistro quodam modo brevior directius et magis in priora quam sinister, pericardio adfixus ante vasa pulmonum descendit, neque plexum nervorum pulmonum, si incertum, interdum deficientem surculum excipias [5]), auget.

Tandem vero, priusquam gibbam carnis saepti transversi faciem prope tendinis marginem [6]) tangit, in plures, surculis inter se invicem coniunctos ramulos, in fila, subtiliora priora, crassiora posteriora denuo divisos finditur.

Surculus nervi dextri, additis faciei saepti transversi gibbae [7]) filis, prope venae cavae saeptum penetrat, et fila capitibus saepti, venae cavae, cum filis gangliorum coeliacorum nervi sympathici commixtos impertit, alii vero eiusdem nervi surculi in cava saepti facie iuxta arterias saepti unum, duo, tria, quatuor haud perpetua

3) HALLER *de corp. humani fabrica.* Tom. VI. p. 151.
4) HAASE *loc. cit.*
5) KRÜGER §. XIIII.
6) WALTER *Tab. I. nr.* 1. 2. 3. 4. 5. 14. 15. 16.
7) *Tab. II. nr.* 50.

ganglia [7]) sistunt, quae surculos renibus succenturiatis, iecori [8]), praebent, surculis gangliorum coeliacorum nervi sympathici commiscentur, capitibusque saepti inseruntur.

Non raro etiam cum nervi vagi surculis in imo ventre coït.

§. CCLXXVIIII.

Nervus saepti sinister, postquam gibbae saepti faciei surculos praebuit, partim carnem saepti penetrat, ut in cava saepti facie diffundatur, partim una cum gula imum ventrem petit, capitaque saepti renesque succenturiatos, coniunctus ibi cum gangliis coeliacis adit, nonnumquam etiam in ganglion more dextri nervi, intumescit, posteaque cum surculo nervi sympathici, plexum gulae priorem, e nervo vago oriundum, coit.

Plerumque fila cum nervo sympathico et nervo vago communicantia in sinistro latere desunt, raro autem in dextro.

§. CCLXXX.

Innumera in vivis bestiis capta experimenta nervum movendo saepto destinatum esse probarunt, stimulato enim eo, saeptum convellitur, secto, presso vel vinculo intercepto, resolvitur, spirandique difficultas irruit, tractoque spiritu imus venter concidit, emisso tumet.

7) *Tab. II.* 19. 23. 47. *tria ganglia phrenica, et ganglium phrenico hepaticum* 27.

8) *Tab. IIII.* 262. 263. 264.

Secta medulla spinali infra sextum cervicis vertebram, saeptum non resolvitur, certo quidem argumento, ope descripti nervi saeptum in motum agi, reliquis vero e spinae medulla saeptum adeuntibus nervis motum saepti non posse nutriri.

Nexus cum nervis artuum superiorum monstrat, cur spirandi difficultate laborantes, quo facilius spiritum accipere possint, corpori aliquo firmo nituntur.

Sternutamentum vero, sive convulsio saepti transversi irritatis naribus ex coniunctione eius cum nervo sympathico, eiusque ope cum nervis nasi, origineque eius ex nervo cervicali tertio, qui per nervum facialem cum secundo ramo quinti nervorum cerebri, nervum nasi gignente coit, explicatur.

Ex connexione eius cum nervo vago, pulmones adeunte, tussim et singultum, sive convulsionem saepti irritata arteria aspera oriri, patet.

Nexus eius cum tertio cervicali nervo, cum faciali nervo risum post laesum nervum saepti, subrisum puerorum dentientium in somno, dolorem claviculae scapulae ex inflammato iecore vel liene, vel ex suppuratis pulmonibus explicat [9]. — Nonnulla vero dictorum symptomatum alia ratione explicari possunt.

9) Laesio nervi phrenici in canibus horrenda symptomata inducit. *Arnemann* p. 190. Irritato nervo, plerumque totum saeptum convellitur, nonnumquam tamen pars, quae in latere irritati nervi posita. *Terechofski* et *Schumlanski*.

NERVUS CERVICALIS QUINTUS, SEXTUS, SEPTIMUS, OCTAVUS. ET PRIMUS DORSI.

Plexum dictorum nervorum e duobus cadaveribus egregie reſolutum vide apud *Scarpa Annot. academ. Lib. I. Tab. II.* — *Prochaska de structura nervorum, Tab. IIII. V.* — *Monro Observations on the nervous system Tab. XV. ed. theotiscae Tab. VIIII. Fig. I.* — Nervos thoracicos icone describit *Bang loc. cit.* Nervos brachii ad genuinam magnitudinem *Camper* in *Demonstrat. anatomico pathologicis.* — Adcuratissimam descriptionem atque elegantissimam iconem subtilissimorum cutis nervorum genuina magnitudine, una cum absolutissima historia *Wrisberg* debemus in *Klint Diss. de nervis brachii, Goetting.* 1784.

§. CCLXXXI.

Quintus nervus cervicalis quartam et quintam cervicis vertebram inter emergit.

Sextus quintam inter et sextam.

Septimus sextam inter et septimam.

Octavus septimam inter atque octavam.

Primus dorsi nervus primam et secundam dorsi vertebram inter.

§. CCLXXXII.

Dicti quinque cervicales nervi, quorum sextus atque septimus crassissimi esse solent, musculum scalenum priorem inter atque medium, quos surculis augent, pergentes, posteriora minora fila musculis spinae, musculis processus transversos inter, et processus spinosos, musculo spinae multifido, reliquisque musculis, qui e cer-

vicis vertebris, earumque processibus oriuntur, musculo levatori scapulae, nonnullaque fila nervo sympathico, nonnumquam etiam nervo saepti transversi praebent, tandem vero

PLEXUM NERVORUM BRACHII

§. CCLXXXIII.

constituunt. Antea vero, quam dicti nervi e musculis scalenis exeant, octavus cervicalis nervus atque primus dorsi iam iam inter se invicem coïere, reliqui vero tum demum inter se coniunguntur.

Quamlibet vero connexione nervorum inter se invicem diversissima, nihilominus plerumque tamen sequentes e plexu nascuntur nervi:

Nervi thoracici.
Nervus scapularis.
Nervus cutaneus externus.
Nervus medianus.
Nervus radialis.
Nervus axillaris.
Nervus ulnaris.
Nervus cutaneus internus.
Nervus cutaneus medius.

Dicti vero nervi *ordinem posteriorem minorem*, et *ordinem priorem maiorem* repraesentant.

Posteriorem ordinem constituunt nervus *radialis* et nervus *axillaris*. *Priorem* nervi *thoracici*, nervus *scapularis*, nervus *cutaneus externus*,

nervus *ulnaris*, nervus *cutaneus medius* atque *internus*.

Nervus medianus atque ulnaris, antea quam a se invicem diducantur, minorem alium plexum constituunt [1]).

§. CCLXXXIIII.

Nervi thoracici ex communi trunco nervi mediani atque cutanei externi provenientes, musculum pectoralem maiorem atque minorem, musculumque latissimum dorsi adeunt, perforatoque musculo pectoris maiori glandulis mammarum et cuti surculos praebent. — Nonnullis auctoribus prior atque posterior est ordo nervorum thoracicorum.

NERVUS SCAPULARIS.

Camper Demonstr. anatom. patholog. Fig. I. II.

§. CCLXXXV.

Nervus scapularis oritur vel a quinto cervicali nervo, vel a quinto et sexto, vel a quinto atque septimo, et incisuram prope processum coracoidem subiens musculo supraspinato, musculo infraspinato, musculo tereti minori et musculo subscapulari inseritur.

1) Vid. *Scarpa Icon.*

NERVUS MUSCULO CUTANEUS
sive
NERVUS CUTANEUS EXTERNUS.

§. CCLXXXVI.

Ea ratione ex plexu oritur, ut maximus nervi mediani ramus vocari possit, praecipue vero e quinto, sexto, nonnumquam etiam septimo cervicali nervo solet oriri.

Nonnumquam ex iam formato nervo mediano oritur.

Ad latus brachii atque manus internum explicatur;

Musculum coracobrachialem, quem surculis donat, perforat

Musculoque bicipite atque musculo brachiali interno exceptus, capitibus musculi bicipitis surculos praebet, et in medio eiusdem musculi parte in ramum *cutaneum* sive *superficialem*, et in ramum *profundum*, sive *musculorum* dividitur.

Ramus *profundus* totus fere musculum brachialem internum exceptis filis, rete circum arterias atque venas profundas formantibus [2]), et una cum ramo arteriae os intrantibus adit.

Nervus *cutaneus*, maior profundo, vena cephalica et tendine musculi bicipitis exceptus ad flexum brachii descendit, ibique in mox dicendos surculos dividitur.

2) *Wrisberg* 39. 40.

In surculum, qui additis musculo supinatori longo nonnullis filis cutem adit ibique cum filis cutaneis nervi radialis, et cum filis trunci ipsius commiscetur.

In ramum, qui missis musculo flexori carpi radiali nonnullis surculis, iuxta venam cephalicam ad manum usque descendit, et cum filis trunci ipsius multum confluit.

Missis his ramis ipse truncus cuti, quae musculum flexorem carpi radialem et palmarem longum tegit, ad pollicis apicem usque, facta multiplici connexione cum nervis cutaneis e nervo radiali natis inseritur.

NERVUS MEDIANUS.

§. CCLXXXVII.

Maximus post nervum radialem ex quinque nervis brachii, quatuor nempe nervis cervicalibus inferioribus, et primo dorsi nervo prope musculum coracobrachialem duplici radice oritur, — nonnumquam cum nervo cutaneo externo ad axillam usque est coniunctus, vel duo aut tres ramos ab eodem accipit, ramumque superficialem, nonnumquam vero ex ipso plexu oriundum, emittit, mediamque brachii partem tenens, arteriaeque brachiali impositus, plerumque nullis emissis ramis maioribus, si radicem haud perpetuum pro nervo cutaneo interiori, subtilioresque surculos, membranis vasorum insitos, exceperis,

super musculi brachialis interni tendinem, sub musculo pronatore terete, quem nonnumquam perforat, flexum brachii, ibi musculis digitorum flexoribus exceptus, adit.

Missis surculis capiti externo musculi tricipitis brachii, musculo pronatori tereti, et cuti, in ipsa brachii flexura

ramum minorem musculo pronatori tereti, surculo eius ipsum musculum perforante et cutem adeunte;

ramum maiorem musculo flexori carpi radiali, super tendine etiam sparsum;

ramum musculo palmari longo, duosque surculos musculo perforato;

nervumque interosseum tandem praebet, qui auctus surculo nervi radialis, membranam interosseam cubiti perforante, musculo flexori pollicis longo, musculoque perforanti inseritur, ramumque in membrana interossea cubiti, alium in tendine musculi flexoris longi pollicis explicat, tandemque vero musculum pronatorem quadratum adit.

Quo facto nervi mediani truncus, plus minusve fissus iuxta musculorum flexorum tendinem manus volam adit,

partique musculi perforati, digitum indicem adeunti surculum impertitur,

ramum cutaneum longum volae emittit,

aponeurosi palmari, atque initio musculi adductoris pollicis surculum praebet, ramum volae, e nervo ulnari oriundum, surculo auget, surculumque tandem per tendinum musculorum flexorum longitudinem spargit.

Nunc tandem in tres vel quatuor maiores ramos dividitur, qui musculo flexori brevi pollicis, musculoque pollicis adductori, musculo lumbricali primo, secundo et tertio, lateri radiali atque ulnari, pollicis, digiti indicis atque medii, lateri radiali digiti annularis surculos, ubivis cutem, maximam tamen partem cuti apicis digitorum adeuntes, praebet. — Nonnumquam unus vel alter nervorum lumbricalium haud e nervo mediano, sed e nervo ulnari oritur.

NERVUS RADIALIS.

§. CCLXXXVIII.

Maximus nervorum brachii potissimum oritur e quinto, sexto et septimo cervicali nervo, quodam modo etiam ex octavo cervicali, et primo dorsi nervo.

Arteriam exillarem inter atque nervum ulnarem positus, cuti, caput longum musculi tricipitis tegenti, *nervum subcutaneum internum*, multiplici modo cum genuinis cutis nervis coëuntem;

surculum capiti longo musculi tricipitis;

plures surculos reliquis duobus capitibus eiusdem musculi praebet.

Quibus emissis ipse nervus os humeri premens exteriora versus flectitur, spatiumque caput musculi tricipitis breve inter, musculum supinatorem longum, et musculum brachialem internum ingressus

Ramum subcutaneum, radialem vocant, emittit, qui frequenter cum reliquis cutis nervis connexus rete, venam cephalicam in carpo cingens, format;

surculum, qui musculum flexorem carpi radialem adit;

alios surculos minores, musculum supinatorem longum et brevem adeuntes.

Quo facto ipse nervus radialis in ramum *superficialem* et in ramum *profundum* dividitur.

Ramus *superficialis* musculum extensorem carpi radialem longum et brevem surculis auget, in ramum *volarem*, et in ramum *dorsalem* postea divisus.

Ramus *volaris*, nonnumquam duplex, musculum abductorem longum et brevem, musculum opponentem pollicis adit, cum surculis nervi cutanei externi commiscetur, tandemque in nervum dorsalem radialem pollicis desinit.

Ramus *dorsalis* in dorso manus cuti musculisque pollicem inter atque digitum indicem inseritur, latusque interius pollicis, interius vero et exterius digiti indicis, exterius vero digiti medii adit.

Ramus *profundus*, superficiali crassior, pluribus surculis musculum supinatorem longum donat, postea circum eamdem musculum flexum fila musculo abductori longo et flexori longo pollicis, pluraque fila musculo extensori carpi ulnari, musculo extensori communi digitorum praebet, tandemque ad latus internum manus cuti inseritur.

Ergo nervus radialis musculos extensores brachii atque manus potissimum adit.

NERVUS

NERVUS AXILLARIS.

§. CCLXXXVIIII.

Nervus axillaris, qui ramum quasi nervi radialis repraesentat, cutem axillae, musculum rhomboidem maiorem et minorem, musculumque dorsi latissimum adit, et per surculos cutaneos cum nervis pectoris, qui e dorsi nervis oriuntur, coit; postea transverso ducto circum humeri collum exteriora versus flectitur, *ramumque humeri cutaneum externum* emittit, qui musculi tereti minori, musculo deltoideo, cuti regionis externae humeri, multiplici modo cum surculis cutaneis nervi radialis connexus, inseritur, tandemque iuxta arteriam humeri internam quam circumflexam vocant, in musculo deltoideo desinit.

NERVUS ULNARIS
sive
NERVUS CUBITALIS.

§. CCLXXXX.

Oritur una cum nervo cutaneo interiori et nervo cutaneo medio maximam partem a nervo cervicis octavo et a nervo dorsali primo, non nihil etiam a nervo cervicali septimo, nonnumquam etiam a nervo cervicali sexto et quinto [3]).

3) V. Camperi icon. Auctoribus Scarpa et Prochaska est varietas.

Pone vasa axillae positus, cum nervo radiali surculi ope coit;

nervumque cuti, musculum humeri tricipitem atque olecranon tegenti, ad manus usque sparsum, multiplicique modo cum *nervo cutaneo* minori connexum, *subcutaneum* vocant, praebet;

cutique postea proximus iuxta arteriam ulnarem recurrentem, sulco condylum internum humeri inter atque olecranon exceptus, descendit,

surculumque musculo flexori carpi ulnari praebet, iuxtaque ulnarem arteriam, musculum flexorem carpi ulnarem inter et communem digitorum extensorem musculum per ulnam ad manum pergendo

unum vel duo surculos musculo digitorum perforanti,

surculum, circum arteriam ulnarem flexum, musculos cutemque volae manus adeuntem,

nonnumquam ramum cum nervo mediano communicantem praebet.

Tandem vero ad carpum in ramum *dorsalem* et in ramum *volarem* finditur.

Ramus *dorsalis* in plura fila, inter se invicem et cum surculis nervi radialis connexa, cutemque manus ad digitos usque adeuntia dividitur.

Nervus *volaris* sub ligamento carpi proprio musculo flexori brevi et musculo adductori digiti minimi, nervumque digitalem quintum et sextum

digito minimo praebet, cum nervo digitali quarto, qui e nervo mediano oritur, coniungitur, ramumque *profundum* ad musculum abductorem digiti minimi mittit. Quo facto una cum arcu volari arterioso profundo inflexus, molliorque factus saepe omnibus musculis lumbricalibus, omnibusque musculis interosseis, tandem etiam musculo adductori pollicis surculos spargit, nonnumquam etiam cum nervo digitali quinto coit.

NERVUS CUTANEUS INTERNUS.

Wrisberg apud *Klint Tab. nr.* 8.

§. CCLXXXI.

Nervus cutaneus internus praecipue oritur a nervo ulnari, venamque axillarem premens in regione arteriae humeri profundae in ramum *posteriorem minorem*, qui musculum brachii tricipitem et cutem, quae eidem musculo est imposita, adit, et in ramum *priorem maiorem* qui ductu fere parallelo cum nervo ulnari cutem supra olecranon adit, facta connexione cum nervo cutis medio, nervoque cutis radiali, auctusque surculis in summa parte musculi digitorum extensoris dividi solet.

NERVUS CUTANEUS MEDIUS, INTERNUS ALIOQUIN VOCATUS.

Wrisberg apud *Klint* *Tab. nr.* 6. 20 — 34.

§. CCLXXXXII.

Maximam partem a nervo dorsi primo, minimam autem a nervo cervicis octavo oritur.

Primus nervi ulnaris ramus posset haberi, in humero nervum medianum, cuti tamen proximus, in brachio autem ulnam sequitur.

Surculum praebet summae parti musculi coracobrachialis, musculoque bicipiti;

ramumque, qui ad musculum bicipitem cuti, ipsique musculo inseritur, venas flexus cubiti cingit, et cum surculis proximorum eiusdem nervi ramorum coit.

Postea nervus cutaneus internus ad venam basilicam adcedens, emissis minoribus surculis in duo dividitur ramos, *minorem*, *cutaneo ulnarem*, *maiorem*, *cutaneo palmarem*.

Nervus cutaneo ulnaris ad condylum humeri internum iuxta venam basilicam [4]) explicatur, ramosque praebet infimae parti musculi tricipitis, cum surculis ipsius nervi ulnaris, et cum surculis nervi cutis, e nervo ulnari oriundi con-

4) Incisa vena basilica in flexu cubiti nervus cutaneo ulnaris, secta vero vena cephalica nervus musculo cutaneus laeditur.

iungitur, venam medianam cingit, et in latere interno brachii ad manum usque procurrit, surculosque cum surculis nervi cutaneo palmaris cum surculis nervorum cutaneorum, e nervo radiali et ulnari oriundorum coniungit.

Nervus cutaneus palmaris iter musculi palmaris longi sequiter, subterque, raro super venam medianam, partimque venam cephalicam inter et venam ulnarem internam ad manus volam procedens, multiplici nexu proprios surculos cutem volae manus adeuntes, inter se invicem et cum surculis nervi cutis externi, coniungit; posteaque utramque etiam venam ulnarem inter ad manum pergens, cutem et vasa ad digitum minimum et in vola et in dorso manus posita adit *).

*) Cfr. de horum nervorum in flexu cubiti divisione, nitidas icones *John Abernetty Surgical and Physiological Observations. Lond.* 1793.

NERVUS DORSALIS SECUNDUS, TERTIUS, QUARTUS, QUINTUS, SEXTUS, SEPTIMUS, OCTAVUS, NONUS, DECIMUS, UNDECIMUS, DUODECIMUS.

Ramos priores nervorum dorsalis a sexto inde egregia icone illustrat *Walter Tab. nervor. thoracis et abdominis Tab. I, III.* Reliquum eorum iter vide apud *Eustachium Tab. XVIII. XVIIII. XX. XXII. XXIII.* — *Berretini Tab. III.* In *P. Driessen Diss. icone nervos musculorum abdominalium et superficiei inguinis illustrante, Groning.* 1775. *recus. in Jansen Collect. Fasc. I.* nimia crassitudine nervi sunt depicti. Digni certe essent melioribus atque exactioribus iconibus.

§. CCLXXXXIII.

Nervus dorsalis secundus sub secunda costa positus est, *tertius* sub tertia, reliquique omnes sub costa, a qua nomen sortiuntur [5]).

Quod originem, ganglia attinet, eodem fere, quo nervi cervicis modo, se habent.

Graciliores sunt nervis cervicis et nervis lumborum, quod non nisi tenues musculos cutemque adeunt. Plerumque nervus dorsi quartus, sextus et octavus minores sunt quinto, septimo, nono, decimo.

Priora versus modo §. CCCXXV. describendo duas costas inter surculos recurrentes, sive radi-

5) *Haller Elem. physiolog.* undecim tantum statuit dorsi nervos, sex vero lumborum.

ces mox breviores, mox longiores, simplices, duplices vel etiam triplices nervi sympathici, quae partim sursum, partim deorsum versus, partim transverse super costas pergentes truncum nervi sympathici adeunt, nisi forsan nervus sympathicus iis potius inseritur [6]).

Nonnumquam nervi dorsi vicini filo transverse costas superante inter se invicem coniunguntur [7]).

Partim in sulco marginis costarum inferioris, partim non nihil a costis remoti, una cum vasis sanguinem vehentibus, praesertim cum arteriis, quas cingunt, ad pectoris os usque procedunt, musculis costas inter, atque musculo ossis pectoris interno fila praebent, eosque frequenter perforant, quo musculos, thoraci adfixos, cutemque surculis augeant.

Rami eorum *posteriores* musculum extensorem spinae dorsi, musculum processuum spinosorum dorsi, musculum spinae multifidum, et musculos costarum levatores adeunt.

Nervus dorsalis secundus musculum serratum maiorem, partem internam cutis humeri glandulasque mammae [8]) adit.

6) Qua ratione dicti surculi nervum sympathicum adeant, SCARPA nitide delineavit. *Annot. acad. Lib. I. Tab. II. Fig. I.*

7) WALTER in *dextro latere Tab. I.* 59. 71. in sinistro *Tab. III.* 78. 79.

8) CAMPER *Demonstr. anat. pathol. Tab. I. Fig. I.* 110. *v.*

Rami vero *priores* secundi, tertii, quarti, quinti nervi musculo pectorali maiori atque minori, musculo serrato postico superiori, musculo serrato priori, musculo cucullari, musculis rhomboideis, *rami* vero *priores* sexti ad decimum usque dorsi nervum musculo dorsi latissimo, musculo serrato postico inferiori, musculis abdominis obliquis, musculo transverso et recto abdominis, musculisque processus transversos inter, si forsan adsunt, inseruntur. Nervus dorsalis undecimus et duodecimus capita saepti transversi musculum quadratum lumborum, musculum psoas, musculum abdominis transversum 9), musculumque iliacum internum adeunt.

E mutuo eorum nexu ope sympathici nervi collectus eorum usus homine spiritum et accipiente et emittente, explicatur, — e nexu nervorum lumbi atque abdominis ope nervi sympathici causa spasmorum pectoris parturientium, — e nexu secundi nervi dorsi cum nervis cervicalibus per nervum sympathicum dolor humeri atque scapulae in mammae carcinomate patet. — In morbo laterali acuto dolent.

9) Surculus e decimo et undecimo dorsali nervo ad musculum abdominis transversum. *Walter* Tab. III. 81.

NERVI LUMBORUM.

Egressum eorum e spina, nexum inter se invicem, et cum nervis dorsi atque ossis sacri, prioresque eorum surculos nervum sympathicum adeuntes adcuratissima icone illustravit *Walter Tab. I. II.*

Driessen in *diss. citat.* priores primi et secundi lumborum nervi ramos musculos abdominis atque inguina adeuntes nimis crassos delineavit.

Originem nervi femoris prioris *Walter loc. citat.* icone illustrat.

Originem nervi foramen thyreoideum subeuntis *Idem loc. citat.* — *Camper Demonstr. anat. pathol. Lib. II.* *Joannes Adam Schmidt de nervis lumbalibus eorumque plexu tractatus anatomico pathologicus, Vindob.* 1794. Egregium opus, additis nitidis iconibus, plexus nervorum illustrantibus.

Joh. Leonhard Fischer Descriptio anatomica nervorum lumbalium et sacralium, et extremitatum inferiorum, cum tabulis Lips. 1791. *fol.* Opere omnibus numeris absoluto, originem atque explicationem solide illustrat.

§. CCLXXXXIIII.

Nervorum lumborum plerumque *quinque* sunt, raro sex vel quatuor. *Primus* sub prima lumborum vertebra egreditur, reliqui sub vertebra eiusdem cum ipsis nomine.

Quo inferiores, eo sunt crassiores, ut primus tenuissimus sit, quintus ordine crassissimus.

Priora versus musculo psoas, posteriora versus musculis dorsi atque lumborum teguntur.

Posteriores eorum trunci, medii processus transversos inter vertebrarum lumborum, musculos spinae, musculum multifidum spinae, musculos, qui processus transversos inter atque spinosos vertebrarum lumborum positi sunt, musculumque spinae extensorem adeunt.

Priora versus duo, tria, quinque ad septem usque fila, non e ganglio, sed ex priore radice oriunda ad nervum sympathicum constituendum emittunt.

Prioribus filis non solum inter se invicem coniunguntur, sed etiam primus lumborum nervus cum ultimo dorsi, ultimus lumborum nervus cum primo ossis sacri nervo coit.

Quo inferiora fila, eo magis a gangliis distant, ergo ad primum nervum lumborum proxima sunt ganglio, ad ultimum vero ab eo remotissima.

Priores eorum rami musculum psoas, musculum quadratum lumborum, musculum iliacum, musculum abdominis transversum, musculum abdominis obliquum externum et internum [1]) adeunt, surculosque et fila, perforatis musculis, cuti dorsi, lumborum, inguinum, et abdominis praebent.

Passim nervi lumborum tortuoso ductu incedunt, ut expanso abdomine cedere possint.

§. CCLXXXV.

Primus nervus lumborum plerumque priora versus *nervum spermaticum externum*, *inguinalem* vocant, musculo cremasteri atque testibus, cum plexu spermatico inferiori coniunctum, praebet [2]).

1) DRIESSEN Fig. I. p. 9. t. 8 ω.

2) Ex origine huius nervi dolor lumborum in aegrotationibus testium patet.

Praeter ea surculi ex eo oriundi musculum transversum abdominis [3]), musculum lumborum quadratum [4]), musculum psoas [5]), cutem, quae musculum tensorem fasciae latae tegit [6]), cutem lumborum, musculos processus transversos atque spinosos vertebrarum lumborum inter positos, musculumque sacrolumbalem adeunt.

In feminis vero ex eodem nervo oritur nervus, ileoinguinalis dictus, qui crus uteri musculosum, ipsumque uterum, et, socio hoc crure annulo abdominis egressus, cutem inguinum atque pubis adit [7]).

§. CCLXXXXVI.

Secundus nervus lumborum musculo maiori psoas [8]), musculo quadrato lumborum surculum praebet, maioresque duo ramos spargit, quorum alter [9]), perforatis glandulis inguinum, cutem inguinum, scroti, musculum cremasterem [1]), in feminis labia vulvae maiora adit, alter vero [2]), in posteriore cutis parte explicatus ad genu usque

3) *Walter Tab. III.* 100.
4) *Ib.* 101.
5) *Ib.* 102.
6) *Ib.* 117. 120. 121. 122.
7) *Walter* a sinistro latere *Tab. III.* 127 – 131. a dextro *Tab. I.* 86 – 95. — Auctore *Günther* §. 24. vesicae fila praebet.
8) *Ib.* 92. 168. 169. 170. 175. 176. 177.
9) *Ib.* 166. 167.
1) *Camper Demonstr. anat. pathol. Lib. II. nr.* 27. 28. Cuningitur ibi cum inferiori ramo nervi pudendalis.
2) *Walter* 171. 172.

descendit; nonnumquam vero omnes hosce ramos nervus lumborum tertius adit.

§. CCLXXXXVII.

Tertius nervus lumborum, praeter filum nervum sympathicum adiens, filaque cum secundo et tertio lumborum nervo communicantia, surculum edit, qui iuxta psoas musculum per aliquod spatium descendens, nervo femoris priori inseritur, ramumque cutis, simplici radice, vel et pluribus radicibus oriundum [3]), qui musculum psoas inter et musculum ilium descendens nervo femoris priori surculum praebet, infra spinam superiorem cristaae ossis ilium ex abdomine emergens cuti exterioris, prioris atque posterioris lateris femoris ad genu usque inseritur, nonnumquam autem vices nervi cutanei, exigui forsan, vel plane deficientis, e secundo lumborum nervo oriundi, supplet.

§. CCLXXXXVIII.

Quartus nervus lumborum nonnumquam surculum funiculo testis atque cremasteri praebet.

§. CCLXXXXVIIII.

Quintus nervus lumborum cum quarto coit.

§. CCC.

Potissimum vero rami priores nervorum lumborum *nervum femoralem priorem*, *nervum obturatorium*, et una cum nervis ossis sacri nervum ischiadicum constituunt.

3) *Walter* 199 — 209. *Fischer Tab. II. Fig. I.* 69 — 101. *Tab. II. Fig. II.* 47.

NERVUS FEMORALIS PRIOR.
vulgo
NERVUS CRURALIS.

Fischer loc. cit. Tab. IIII.

§. CCCI.

Nervus femoralis prior fasciculis primi, secundi, tertii, quarti, rarissime quinti lumborum nervi colligitur, et ad externum et posterius arteriae femoris latus musculum psoas inter et musculum ilium internum descendens, dictis musculis et arteriae femoris fila impertitur, postea sub tendine musculi obliqui externi abdominis, ad internum latus quodam modo arteria femoris tectus, exceptis surculis e tertio lumborum nervo oriundis in quatuor, quinque ad viginti usque ramos, sequenti ordine faciles descriptu, finditur. Monendum vero est, ordinem initii ramorum nonnullorum nonnumquam alium esse, quam ordinem huius descriptionis, et duorum ramorum, musculum adeuntium, inferiorem plerumque longiorem esse, superiorem vero breviorem.

Ramus nervi femoris musculum rectum femoris adit.

Duo, tres vel etiam quatuor rami musculo vasto externo inseruntur, surculusque eorum musculum cruralem adit, si forte proprio ramo careat. Nonnumquam vero musculus cruralis

unum vel et duo ramos, alterum breviorem, alterum longiorem, musculo vasto externo surculos mittentem, excipit.

Plures rami musculum vastum internum adeunt, surculoque musculum cruralem augent.

Plures etiam musculum sartorium ingrediuntur, surculi eorum, perforato musculo, cuti ad genu usque inseruntur.

Musculus tensor fasciae ramum excipit.

Plures rami musculum pectineum adeuntes, surculos, cum sequentibus nonnumquam communicantes, cuti praebent.

Alium, non perpetuum tamen ramum caput minus musculi tricipitis excipit, qui cum nervo cutaneo *priori* coniunctus, arteriaeque femoris surculum praebens, cum ramis nervi obturatorii, dictum musculum adeuntibus, coit.

Alii rami musculum gracilem musculumque semitendinosum adeunt.

Tandem in duo nervos cutis *interiores*, alterum *superiorem minorem*, qui ad latus arteriae femoris internum descendens, qui infra cristam ossis iliem, et in media femoris parte ad genu usque explicatur, et in *inferiorem maiorem, saphenum* dictum, dividitur, qui ad exterius arteriae femoris latus descendens, nonnumquam nervo obturatorio [4]) augetur, missisque surculis musculo vasto interno, tendineque musculi sar-

4) Haase Neurologia §. CCVI.

torii perforato, ad internum surae latus ganglium format, posteaque in crure super tibiae malleolum ad pedis dorsum descendens, et ad hallucem pergens, ad interiora et priora numerosos surculos, venam saphenam cingentes, spargit.

Nonnumquam priores ramos inter tres ramos principes, nervum cutis superiorem minorem, et inferiorem maiorem nervum cutis *priorem* edit, qui infra genu descendit, nonnumquam etiam cum nervo inguinis, et nervo cutaneo superiori coit.

NERVUS OBTURATORIUS.

§. CCCII.

Nervus obturatorius fasciculis nervi lumborum primi et secundi, vel nervi secundi, tertii et quarti, vel tertii et quarti, plexum inter se invicem formantibus, componitur. Exilior nervo femoris priori nonnumquam nervo adcedente augetur, ad internum musculi psoas latus, quem surculis auget, pelvim petit, superatoque una cum vasis eiusdem nominis foramine membranae thyreoideae, editisque pro musculo obturatore interno atque externo surculis, in ramum *priorem* atque in ramum *posteriorem* dividitur.

Prior sive *superior* ramus ad genu fere usque descendit, surculum musculo gracili, surculosque capiti longo atque brevi musculi tricipitis, surculum musculo pectineo cutique eiusdem regionis praebet.

Posterior sive *inferior* ramus nonnunquam musculum obturatorem externum surculo auget, perforatisque et brevi et longo capite musculi tricipitis, caput eiusdem musculi magnum ad genu usque permeat.

E positu nervi femoris prioris atque obturatorii dolor femorum, qui parturientes corripit, explicari potest.

NERVI

NERVI SACRALES [5]).

Egressum eorum ex foraminibus ossis sacri prioribus, nervosque partium genitalium feminearum ex iis oriundos egregia icone describit *Walter Tab. nervor. thoracis et abdominis Tab. I. Fig. I. II.*

Maiores pelvis virilis nervos icone illustrat *Camper Demonstr. anat. pathol. Lib. II.*, ut subtilior nervorum genitalium virilium imago in votis sit.

Nervum ischiadicum *Joerdens Descript. nervi ischiadici iconibus illustrata. Erlang.* 1788. bene descripsit.

J. L. *Fischer Descriptio nervorum lumbalium et sacralium. Lips.* 1791. Opus perfectissimum.

§. CCCIII.

Nervi osse sacro egredientes vulgo sacrales plerumque *quinque* sunt, nonnumquam sex, raro tres vel quatuor.

Ratione §. CXV. descripta oriundorum rami principes e foraminibus prioribus, minores vero e foraminibus posterioribus ossis sacri emergunt. — Nonnumquam quintus nervus os sacrum inter et os coccygis primum est positus

Primus sive summus nervus crassissimus est, nervum lumborum ultimum crassitudine fere aequans, quo inferiores vero reliqui, eo graciliores esse solent, ut *quintus minimus* exile filum nonnumquam repraesentet, exiliorque sit nervo cervicali primo.

5) *Coopmanni* nervus coccygeus §. 248. musculum coccygeum, musculum levatorem atque sphincterem ani adiens, raro invenitur.

Posteriores eorum rami infimam partem musculi spinae multifidi et musculi erectoris dorsi, partemque musculi glutaei maximi, musculum sphincterem externum ani, cutemque, os sacri tegentem, adeunt.

Priores rami vix foraminibus egressi mox crassiores, mox exiliores, et numero et crassitudine diversos surculos gignunt, qui partim nervum sympathicum adeunt, partim vero nervos sacrales inter se invicem coniungunt.

§. CCCIIII.

Ex fasciculis secundi et tertii nervorum sacralium praecipue oritur *nervus pudendorum virilium*. Super ligamentum spinoso sacrum comite arteria eiusdem nominis e pelvi emergens, nonnumquam surculo nervi ischiadici auctus, denuoque ligamentum tuberoso - sacrum inter et spinoso sacrum pelvim intrans, et iuxta marginem musculi obturatoris interni ad connexionem ossium pubis adscendens, sub eiusdem connexionis arcu dorsum colis petit, nomine nunc veniens *nervi dorsalis*, sive *nervi superioris penis*. In ipso autem hoc itinere surculos praebet musculo obturatori interno, musculo coccygeo, musculo levatori ani, musculo sphincteri ani externo et interno, musculis perinaei transversis, *nervusque penis inferior* factus musculis erectoribus, musculo adceleratori urinae, corpori urethrae cavernoso. Tandem vero in inferiori glandis parte,

et in praeputio desinit, passim cum nervo inguinis et cum primo lumborum nervo coniunctus.

§. CCCV.

Ex *tertio* autem *nervo* praeter nonnulla, nonnunquam quinque fila, nervum sympathicum et tertiam ischiadici nervi radicem, octoque vel decem fila *plexum hypogastricum* adeuntia [6]) in femina praecipue oriuntur nonnulli nervi haemorrhoidales interni [7]), nonnullique partium pudendarum [8]) qui infimam intestini recti partem, musculum sphincterem ani externum et internum, cutem perinaei et labiorum vulvae adeunt, ad cutem pubis usque adscendunt, varieque inter se invicem coëunt [9]).

Oritur praeter ea ex eodem nervo surculus, qui ligamento tuberoso sacro inseritur [1]);

pluribusque radicibus nervus *clitorideus* [2]) sive *nervus pudendalis superior*, qui, plexu facto, labiis exterioribus et interioribus vulvae, ori urethrae, inferiorique parti pubis fila praebet, tandem vero rursus collectus caput clitoridis, cutemque pubis adit.

6) *Walter Tab. I. Fig. I.* 405 – 418.
7) *Tab. I.* 531 – 550.
8) *nr.* 51 – 556.
9) *nr.* 566. 567.
1) *D*
2) *nr.* 512. 538.

Missis hisce ramis e nervo tertio oriri solet *nervus pudendalis longus inferior* [3], qui e nervo ischiadico fere oriri visus, cuti circum anum, cuti perinaei, labiorum et musculo erectori clitoridis [4]) inseritur.

Nervus porro peculiaris, et uterum et vesicam adiens [5]), leviterque tantum unius surculi ope cum plexu hypogastrico coniunctus.

Denique vero nervus tertius sese cum quarto coniungit, e qua unione surculi numerosi oriuntur, qui musculo coccygeo, musculo levatori ani [6]) et sphincteri, vaginae uteri, inferiori parti vesicae, vesiculis seminis, prostatae et perinaeo inseruntur.

Quo numerosiores surculi tertii nervi, eo pauciores surculi quarti nervi esse solent, et versa vice.

§. CCCVI.

E *nervo quarto* praecipue tres vel quatuor nervi haemorrhoidales sive perforantes, partim intestino recto [7]), vaginae uteri, in viris vesicae, musculoque coccygeo inseruntur [8]), partim vero musculum coccygeum atque ligamentum

3) *Walter* 570 – 614.

4) *nr.* 587.

5) *Tab. I.* 472. 473. 474.

6) *Tab. I.* 476 – 483.

7) *nr.* 487. 488.

8) *nr.* 497. *Fig. II.* 48. 49.

spinoso sacrum penetrant, musculumque sphincterem externum atque internum, cutemque ani adeunt [9]).

§. CCCVII.

Quinti nervi sacralis surculi musculum coccygeum, musculum levatorem ani, et ligamentum spinoso sacrum adeunt [1]).

Praesente uno vel altero ganglio coccygeo, neque ganglion format nervus quintus, neque ramum posteriorem edit, sed tantum musculo levatori atque sphincteri ani, cutique, ossa coccygis tegenti, inseritur.

§. CCCVIII.

Maxima vero pars primi et secundi, nonnumquam etiam tertii nervi sacralis, adcedente insigni portione quarti vel quinti, vel quarti et quinti, vel tertii, quarti et quinti, vel secundi, tertii, quarti et quinti nervi lumborum *plexum* format, ex quo nervus ischiadicus oritur.

Antea vero alii etiam nervi ex hoc plexu egrediuntur.

§. CCCVIIII.

Ramus interior, praecipue e nervo sacrali primo plerumque oriundus, sub ligamento spinoso sacro e pelvi egreditur, rursusque sub spina

9) *Walter* 484. 486. 490–493. 510. 511.
1) *Walter* 503. 504. 505. *Fig. II.* 51 – 56.

ischiadica pelvim ingreditur, musculumque obturatorem internum, nonnumquam etiam musculum geminum superiorem adit.

Unus, vel et duo rami musculo pyriformi inseruntur.

Profundus ramus, superata incisura ischiadica, nonnumqnam utrique musculo gemino, semper tamen inferiori surculum praebet, musculo quadrato femoris postea inserendus.

§. CCCX.

Alius ramus, *nervus glutaeus superior* vocatus, super musculum pyriformem incisura ischiadica egressus musculum glutaeum maximum, musculosque glutaeos inter emergens cutem natium adit [2]).

Alius denique ramus, *nervus glutaeus inferior* vocatus [3]), in incisura ischiadica sub musculo pyramidali exit, musculoque glutaeo medio et minori, tensorique fasciae femoris inseritur.

2) Auctore *Walter* tres sunt rami glutaeis, superior, 404. medius, 400. inferior 385. *Tab. I.*

3) Originem e quarto et quinto lumborum nervo vide apud *Walter* *Tab. I.* 373 – 377.

NERVUS ISCHIADICUS.

§. CCCXI.

Nervus ischiadicus, crassissimus nervorum corporis humani, plerumque, ut §. CCCIII. dictum est, ex quinque nervis, nervo quarto et quinto lumborum, nervo primo, secundo et tertio ossis sacri, qui in quatuor radices coëunt, oritur.

Musculum pyriformem inter et musculos geminos per incisuram ischiadicam e pelvi egrediens, tubereque ischiadico atque trochantere maiori postea exceptus, modo vix egressus [4]), modo in media femoris parte, raro in poplite in duos ramos principes finditur, qui partes, nervo femoris priori et posteriori relictas, adeunt.

Musculo gemino, musculo obturatori interno, et musculo femoris quadrato plura fila impertitur.

Descendens postea musculum bicipitem inter et musculum semimembranosum *ramum cutaneum* [5]) *posteriorem*, adit, qui ad genu, quid quod ad suram usque pergens cuti scroti, labiis pudendorum, cuti perinaei et ani surculos cum reliquis intestini recti, pudendorum, interiorisque faciei femoris coniunctos impertitur.

4) *Walter* *Tab. I.* 391. 392.
5) *Fischer* *Tab. IIII. Fig. II.*
Originem illustrat *Walter* *Tab. I.* 380. Vocatur ab eo nervus cutaneus glutaeus.

Plures tandem ramos praebet.

Duo vel tres ramos capiti longo musculi bicipitis femoris, quorum superior ad suram usque descendens, cutem adit, vocant *nervum cutaneum inferiorem superiorem* [6]).

Surculum musculo femoris quadrato;

plerumque hac in regione surculum, qui comite arteria os femoris adit;

surculum capiti brevi musculi bicipitis

ramum musculo semitendinoso, nonnumquam cum priori e communi trunco oriundum;

ramum musculo semimembranoso, qui ventri longo musculi bicipitis surculum impertit;

capiti magno musculi tricipitis;

nervum cutis posteriorem inferiorem, cum surculis nervi cutis posteriori coniunctum, cutique surae insitum;

nervum cutis exteriorem, ad externum poplitis latus incedentem, cutique ad infimam surae partem usque insitum.

Missis hisce ramis atque surculis infra mediam femoris partem vel integer, divisus postea demum in partem interiorem maiorem atque exteriorem minorem, vel interior tantum eius pars abit in

6) *Fischer* Tab. IIII. Fig. II. nr. 124.

NERVUM POPLITEUM.

§. CCCXII.

Nervus poplitis ramos impertitur:

Arteriae poplitis, cutique eiusdem regionis;

Musculo poplitis;

Musculo semitendinoso;

Parti exteriori et interiori musculi surae;

Parti mediae musculi surae;

Capiti brevi musculi bicipitis femoris.

Exit tandem ex eo *nervus communicans tibiae*, sive *nervus cutaneus longus posterior tibiae*, (nonnumquam e nervo fibulae oriundus) qui retro musculum surae et malleolum externum procedens, cum nervis fibulae intime commixtus priorem et lateralem dorsi et digitorum pedis partem adit, cutique inseritur.

Postquam vero truncus infra poplitem pervenit, in duo ramos, iam iam a superiore parte fissus, in ramum *interiorem* et in ramum *exteriorem* secedit.

NERVUS TIBIALIS DICTUS.

§. CCCXIII.

Ramus maior interior, nervus tibialis, super musculum poplitis ad latus musculi plantaris longi capita inter musculi surae descendit, medium musculi surae partem, exhibitis surculis, penetrat, interque eam atque musculum flexorem longum ad interiorem malleolum descendit, ramulosque praebet:

Musculo popliteo, e quo fila, comite arteria, ipsum os tibiae intrant;

Musculo tibiali postico;

Musculo flexori hallucis longo;

Musculo flexori communi digitorum pedis, quorum surculi passim cutem adeunt;

Nervum surae cutis interiorem atque exteriorem.

Quibus surculis emissis nervi truncus flexorem longum hallucis inter atque flexorem longum digitorum pedis sulco malleolum interiorem inter atque calcaneum exceptus ad plantam descendit, *nervus plantaris* iam audiens:

citiusque nunc vel serius, emisso antea vel postea *nervo subcutaneo* calcanei, cutem interioris malleoli, astragali, ipsumque calcaneum adeunte, ad malleolum internum dividitur in nervum *plantarem internum*, et in nervum *plantarem externum*.

Praeter surculos, musculum flexorem brevem hallucis, musculumque flexorem brevem

reliquorum digitorum pedis, musculum abductorem et adductorem hallucis, et musculum transversum plantae ex *nervo plantari interno* crassiori oriuntur *quatuor nervi digitorum pedis*, qui musculos lumbricales pedis, musculos interosseos, cutemque digitorum ad dorsum et apicem usque adeunt. *Primus* digitorum pedis simplex est, reliqui vero tres statim ab initio finduntur. *Primus* faciem interiorem hallucis adit, *secundns* vero exteriorem hallucis faciem, interioremque digiti secundi, *tertius* exteriorem digiti secundi, et interiorem digiti tertii, quartus exteriorem digiti tertii et interiorem digiti quarti adit, et cum nervo plantari externo *arcum plantarem* format.

Nervus plantaris externus, interno exilior surculos praebet musculo flexori brevi digitorum pedis, carni, quae tendini musculi flexoris communis longi digitorum pedis illigatur, musculoque digiti minimi abductori, tandemque in ramum *superficialem digitalem*, qui cutem digiti minimi adit, una cum nervo plantari interiori arcum plantarem format, denique vero fissus exterius latus digiti quarti, interius vero digiti quinti adit; et in *ramum profundum* dividitur, qui musculum interosseum tertium et quartum, musculum adductorem hallucis et flexorem digiti minimi pedis adit.

Ergo explicatio nervorum plantae pedis eadem fere est, quae nervorum palmae manus.

NERVUS PERONEUS.

§. CCCXIIII.

Capiti breviori musculi bicipitis femoris, capitique longo musculi surae praebet.

Nervum postea spargit, *cutaneum peroneum* dictum, qui fibulam inter cutemque iuxta venam saphenam descendens cum surculis nervi tibialis coit, cutemque dorsi pedis, digitique quarti et quinti adit.

Caput longum musculi tricipitis femoris ramo augetur.

Missis hisce surculis ipse nervus peroneus in ramum *cutis* et in *ramum musculos adeuntem* dividitur.

Ramus cutis, *peroneus superficialis* dictus, nonnumquam duplex, editis musculo peroneo tertio, musculo extensori longo hallucis, musculo peroneo longo atque brevi nonnullis surculis, ad inferius fibulae extremum, musculum extensorem longum hallucis, musculum extensorem communem inter atque musculum peroneum longum et brevem procedens, in duos ramos, rursus in duos surculos divisos, cutemque dorsi atque digitorum pedis adeuntes, *nervos metatarsicos* vocant, abit. *Primus* digitorum nervus, praeter surculum, qui arcum dorsi pedis adit, et interiorem quarti digiti faciem, et exteriorem tertii adit; *secundus* eodem modo interius latus tertii, et exterius secundi digiti, *tertius*

interius latus secundi, exterius vero latus hallucis. *Quartus* simplex interiori tantum hallucis lateri inseritur.

Nervus musculos adiens profundior superiora ossium cruris extrema inter pergens interiora atque priora versus procedens, caput exterius atque medium musculi surae adit, musculoque tibiali priori, musculo extensori communi digitorum, musculo extensori longo hallucis, musculo peroneo longo et brevi, musculo tibiae posteriori surculos praebet; postea in membrana interossea, *nervus interosseus* nunc vocatus, descendens surculum emittit, qui exterius hallucis latus interiusque digiti secundi legens, ad eorum radices usque spargitur, deinde musculum flexorem longum hallucis inter et musculum tibiae priorem pergens, dorsum pedis adit, in eiusque superficie musculo extensori brevi digitorum pedis, musculis interosseis, cutique mediae partis dorsi pedis, in dorsi vero interioribus musculo extensori brevi hallucis, musculis interosseis, cum surculis aliorum nervorum, cutem adeuntibus, communicans inseritur.

E positu nervi ischiadici stupor alterius pedis alteri impositi, (ni forsan causa potius in arteriis est quaerenda,) ususque vesicantium, diversis pedis locis impositorum, et ustionis in dolore ischiadico 7) explicatur.

7) Cotunni *de ischiade nervosa*, recus. in Sandifort *Thesauro*.

NERVUS SYMPATHICUS
sive
SYMPATHETICUS, INTERCOSTALIS.

Summam eius partem adcuratissima icone describit *Meckel* *Diss. de quinto pare. Goetting.* 1748.

Habitum eius in dextro colli latere *Neubauer Descript. anatomica nervorum cardiacorum. Jenae* 1772. In sinistro latere *Carol. Sam. Andersch in novis commentariis Goettingens. Tom. II.* repetit in *Haase Cerebri nervorumque anatome.* in *Ludwigii selectu. Tomo secundo*, et separato opere, quod edidit *Ern. Phil. Andersch Regiomont* 1797.

Habitum eius in pectore, imo ventre atque pelvi feminae incomparabili icone offert *Walter Tab. nervorum thoracis et abdominis. Berol.* 1783.

M. Girardi de nervo intercostali. Florent. 1791. recus. in *Ludwigii* selectu Tomo secundo.

Fontana in *Brugnatelli Giornale.*

J. B. Laumonier in *Rozier* Obs. sur la physique. Nov. 1792.

§. CCCXV.

Unicus in suo genere *nervus sympathicus* in calvaria filis cum nervo quinto et sexto nervorum cerebri, cum triginta nervis spinalibus in collo cum nervo glossopharyngeo et nervo vago cohaeret, ubique crebriora atque insignia ganglia offert, ut simplex nervus haberi nequeat.

Quamlibet propter exilitatem extremi superioris atque inferioris, nervum suae spontis esse, et cum dictis nervis coniunctum tantum esse, patet, plerumque tamen, ob faciliorem ordinem, a superiori extremo descriptio incipitur.

PARS NERVI SYMPATHICI, QUAE IN COLLO.

§. CCCXVI.

Nervus sympathicus, modo §. CCXXX. CCXXXI. CCXXXXI. descripto cum secundo ramo quinti nervorum cerebri, et cum nervo sexto coniunctus, in truncum colligitur, et vix canali osseo arteriae carotidis egressus primam et tertiam cervicis vertebram inter in *ganglion*, quod aiunt, *cervicale, primum*, sive *magnum* abit.

Nonnumquam geminum repraesentans nervum alterum ante, alterum retro carotidem arteriam positum, e canali istius arteriae osseo egreditur [8]. — Nonnumquam geminus quidem egreditur, mox vero, ante quam in ganglion abit, colligitur [9]. — Rarius, ganglio nondum formato, nervi cervicum primi surculo, rarissime autem nervi glossopharyngei filo [1]) coniungitur. — Plerumque retro interiorem carotidem magis priora versus positus est, quam nervus vagus [2]), quocum praecipue, et cum carotide arteria, ope telae cellulosae nexus est, quo facto arteriae carotidi exteriori atque interiori interponitur, ut tandem retro interiorem carotidem vergat.

8) *Meckel Fig. I. VI.*
9) *Neubauer Tab. II.*
1) *Huber.*
2) *Neubauer Tab. II. Fig. II.*

Ganglion eius *primum* plerumque ovatum est, planum, oblongum, utroque extremo, praecipue inferiori, exili [3]; nonnumquam aliquot tantum lineas, nonnumquam vero tres pollices cum decem lineis longum, unam lineam ad quatuor usque latum, rarissime ultra lineam unam vel duas lineas crassum. — Nonnumquam a superiori [4]) et ab inferiori [5]) extremo adpendicula est auctum.

Nonnumquam media parte angustiore est [6]), nonnumquam geminum [7]), triplex, quid, quod et quadruplex [8]) ganglion repraesentat, nonnumquam cylindricum fere est [9]) crassiorique nervo simile, posituque ea de causa vago. A posteriore facie ramos accipit, a priori surculos emittit [1]).

§. CCCXVII.

Tres fere surculos accipit a ramo communicante primi et secundi [2]) cervicalis nervi, qui vero, adeunte truncum, ante quam in ganglion abit,

3) *Asch Tab. I.* — *Neubauer Tab. III. Fig. I. III.*
4) *Neubauer Tab. II. Fig. III. nr. 14.*
5) *Ib. Tab. III. Fig. I. nr. 6.*
6) *Neubauer Tab. III. Fig. I.*
7) *Ib. Tab. III. Fig. IIII.*
8) *Ib. Tab. II. Fig. I. II.*
9) *Meckel Fig. I.*
1) Is quidem communis est loquendi modus, qui tamen innuere nequit, Nervum sympathicum cum spinae medulla coniunctum, more aliorum nervorum ab ea oriri.
2) *Neubauer Tab. II. Fig. II. III.*

abit, surculo primi cervicum nervi, deest; — unum, duo vel tres surculos a nervo cervicis secundo [3]); — surculum a nervo cervicis tertio; nonnumquam etiam filum a ramo tertii cervicum nervi, nervum saepti transversi augente; surculum a nervo cervicum quarto, vel etiam a radice nervi saepti transversi, quae e nervo quarto prodit; unum surculum vel et duo fila a nervo cervicali quinto.

Plerumque surculi tertii, quarti et quinti nervi non ganglion superius, sed truncum, vel aliud quoddam cervicale ganglion adeunt.

Raro nervi vagi surculus ganglion superius adit [4]), rarissime, si umquam surculus nervi hypoglossi.

§. CCCXVIII.

E superiori ganglio priora versus emergunt nervi molles [5]) rubicundi, sive vasorum nervi [6]), numero mox unicus tantum, mox duo, tres, quatuor, quinque, sex, qui truncum arteriae carotidis exterioris atque interioris, ramosque arteriae carotidis exterioris cingunt, multumque et inter se invicem, et cum surculis nervi vagi, nervi glossopharyngei, nervi facialis, nervi quinti e. g. iuxta arteriam maxillae, coëunt, ganglion

3) *Neubauer Tab. II. Fig. I.*
4) *Ib.* Tab. III. Fig. I. nr. 11.
5) *Haase cerebri nervorumque anatome*, *p.* 19.
6) Nervi molles ubique vasa, praecipue arterias, adeunt, iure igitur nervi vasorum vocandi.

etiam nonnumquam carotidem arteriam interiorem inter atque exteriorem formant [7]), partimque membranas arteriarum, plexum nervorum pharyngis, plexumque nervorum laryngis adeunt. Fila plexuum mox maiorum, mox minorum musculo constrictori pharyngis medio atque inferiori, glandulae thyreoideae, musculo stilopharyngeo, musculo sternothyreoideo, musculo cricothyreoideo, musculoque styloglosso inseruntur. — Nonnumquam insignis nervus vasorum, sine manifesta cum reliquis vasorum nervis nexu nervum cordis superficialem adit, nonnumquam vero reliquis vasorum nervis augetur.

Rarissime nervus cordis *superficialis* nervis mollibus tantum constituitur. — Raro nervus vasorum interiora laryngis adit, vel cum ganglio superiori, vel cum ipso nervi sympathici trunco denuo coit. — Raro surculus ganglii superioris nervo saepti transversi [8]) inseritur, forsan surculus fuit, quo nervus saepti transversi nervum sympathicum auget.

Emissis nervis vasorum *nervus cordis superficialis supremus* e ganglio superiori priora versus ad musculum longum colli iuxta nervi sympathici truncum, simplicem tantum surculum

7) NEUBAUER Tab. II. Fig. I. 148. 149. 150. — ANDERSCH dictum ganglion humoris vitrei instar perlucidum vidit. §. LVIII. LVIIII.

8) *KRÜGER de nervo phrenico* §. *XVIII. XVIIII. XX.* rec. in *SANDIFORT Thesaur. Tom. III.*

constituens, descendit, additisque passim surculis e nervis vasorum, nervo laryngeo nervi vagi, finditur, orbiculos format, denuoque coiens fila spargit, quae cum nervo vasorum coniuncta musculum sternothyreoideum, glandulamque thyreoideam, vel musculum hyothyreoideum, musculumque pharyngis constrictorem inferiorem adeunt. Sparsis hisce surculis ipse nervus cordis relinquit truncum nervi sympathici, auctus nonnumquam, quamlibet raro, uno vel altero surculo, arteriaque thyreoidea inferiore superata ad arteriam asperam adcedit, cum filis e ganglio cervicis medio vel inferiori, vel etiam ex nervi vagi ramo recurrenti prodeuntibus confluit, tandem vero, cum aliis nervis coniunctus, membranis arteriae subclaviae, trunci communis arteriae subclaviae dextrae et carotidis, et arteriae aortae filis suis ultimis inseritur.

Nonnumquam dictus nervus *cordis superficialis* retro arteriam subclaviam cum filis nervi vagi vel rami eiusdem recurrentis, vel ganglii cervicalis inferioris confluit, retroque arteriam aortam, ganglio nonnumquam formato, plexui supra arteriam pulmonalem dextram inseritur [9]);

9) Hunc nervum cordis superficialem dubio procul Girardi innuit, dicens: Il existe un nerf particulier, qui tire son origine des ganglions cervicaux, qui communique avec le paire vague, entre la crosse de l'aorte et le tronc de l'artere pulmonaire, et forme le plexus gangliforme, qui envoie des filets à la base aux ventricules et aux oreillettes du coeur. *De nervo intercostali. Florent.* 1791. recus. in Ludwig *Coll.* Tom. III.

tunc vero alius nervus cordis suetas eius vices supplet. — Nonnumquam minime ex ganglio cervicis superiori, sed ex inferiori vel ex nervo vago, nonnumquam e vasorum nervis et surculo nervi laryngei e nervo vago oriundi componitur.

Rarissime surculi ganglii superioris plexum thyreoideum, vel plexum cardiacum proprium augent.

§. CCCXVIIII.

Truncus nervi sympathici, emisso nervo cordis superficiali, una cum eo et cum nervo vago coniunctus, retro arteriam carotidem ad quintam et sextam cervicis vertebram, donec ganglion cervicis inferius format, descendit. Crassior semper est nervo cordis superficiali, mox vero longior, mox brevior, prout ganglion superius altiori, inferius vero ganglion cervicis magis inferiori situ positus est. Nonnumquam, ut vel arteriam thyreoideam excipiat, vel duo ganglia, prius et superius formet, vel alterum ramum ganglio cervicali inferiori, alterum vero ganglio thoracico supremo addat, in duas partes dividi solet.

In ipso hoc itinere filis rami communicantis nervi cervicalis primi atque secundi, nervi tertii et quarti, ante vel post ortum nervi saepti transversi, rarius surculo nervi cervicalis quinti, simplici, fisso, vel gemino, qui nonnumquam etiam cum filo saepti transversi coniunctus est, plerumque tamen in ganglio cervicali inferiori ad-

cedit, rarius, ni forsan ganglion cervicale inferius imum locum occupat, surculo sexti cervicum nervi augetur.

Nonnumquam etiam nervi sympathici truncus surculum e nervo saepti transversi, vel e nervo vago, vel e nervo quodam vasorum oriundum augetur. — Nonnumquam dicti surculi minime truncum, sed ganglion cervicale inferius adeunt.

Raro ipse truncus fila nervum cordis superficialem (§. CCCXVIII.) adeuntia, vel surculum, glandulae thyreoideae inserendum, filumque nervo recurrenti addentem, emittit.

§. CCCXX.

Saepe vero ganglion inter cervicale superius atque inferius medium adest, *thyreoideum* dictum, media in colli parte, iuxta sextam cervicis vertebram, plerumque supra, rarius infra vel ante arteriam thyreoideam inferiorem, plerumque ellipticum, ganglio superiori minus, mox vero maius, mox minus ganglio inferiori, nonnumquam geminum ut arteriam, vertebralem excipiat. Nonnumquam vero truncus nervi sympathici duplex est, ut alter truncus ganglion medium, alter vero ganglion inferius formet. — Nonnumquam vero ganglion medium deest.

Ganglion medium filis tertii, quarti, quinti, sexti cervicalis nervi nonnumquam etiam filis, e nervo saepti transversi oriundis, conflatum.

Quo insignius dictum medium ganglion, eo plures ex eo oriuntur surculi; unico tantum vel et duobus surculis auget plexum cardiacum, qui super arteria pulmonali cum nervo cordis superficiali et cum nervo recurrenti coëunt, cordis arterias coronarias, nonnumquam etiam gulam adeunt, nonnumquam etiam arteriam thyreoideam, arteriam vertebralem dictam, arteriamque subclaviam cingunt; nonnumquam quatuor surculos, iterum coëuntes, nervoque cordis maiori inmixtos adit; nullo tamen ramo ipsum cor auget, sed musculo scaleno priori atque glandulae thyreoideae tantum surculos impertitur.

§. CCCXXI.

Ganglion nervi sympathici *inferius* in cervice, *cardiacum* dictum, planum est, oblongo teres, sive ovatum, trigonum, vel quadratum; nonnumquam cum ganglio thoracico primo cohaeret, exiguum est, raro magnum, nonnumquam tamen geminum. Iuxta radicem processus transversi septimae, raro sextae vertebrae cervicis in sinu costae primae vel secundae, vel in primae costae capitulo, mox ante, mox retro, mox infra, mox supra arteriam glandulae thyreoideae inferiorem, nonnumquam ex parte arteria vertebrali tectum, nonnumquam cum ganglio thoracico secundo cohaerens ponitur.

Duobus surculis nervi cervicalis quarti, surculo quinti, nonnumquam etiam sexti, rarius septimi, rarissime octavi, vel primi et secundi nervi dorsi, vel nervi saepti transversi [2]) vel nervo vasorum, qui e ganglio superiori oritur, augeri solet.

Media si magnitudine est dictum ganglion, surculis tantum nervi quarti et quinti cervicalis augetur, surculi vero sexti et septimi nervi ganglion thoracicum superius adeunt. — Exigua sin est magnitudine, ne surculo quidem augetur.

Ex dicto ganglio priora versus vel unicus tantum, vel duo surculi ad sex usque oriuntur, qui cum nervo cordis superficiali, ganglio cervicis medio, ganglio thoracico superiori, nervo recurrenti nonnullisque vasorum nervis coniuncti plexum formant, qui arteria pulmonali subiectos, auriculisque cordis interpositos surculos ad cordis arterias et pulmones mittit. — Sin pauci tantum surculi ganglio egrediuntur, plerumque ad nervum recurrentem, ad plexum cordis, vel nervum cordis superficialem, nonnumquam etiam ad ramum communicantem ganglii cervicalis medii, vel ganglii thoracici primi, vel ad ramum descendentem nervi hypoglossi adcedunt, et praeter plexum cordis nonnumquam arteriam anonymam, aortam, pericardium et tracheam adeunt [3]). — Nonnum-

2) *Andersch* Tab. I. nr. 67.
3) In nervum dextrum cordis fere integer nervus cardiacus internus, in quem maxima pars ganglii secundi

quam ramus ganglii cervicalis inferioris corpus tertiae, quartae et quintae vertebrae cervicis adit. — Semper vero adest ramus, qui circum arteriam subclaviam flexus, ganglion thoracicum primum adit, plerumque etiam cum ramo ganglii inferioris cervicalis, et cum parte ganglii thoracici primi ansam, nonnumquam tamen ex ganglio thoracico primo vel a *profundo* ramo natam, nonnumquam duplicem, vel etiam triplicem, effingit, eaque arteriam subclaviam amplectitur. — Sin vero ganglion cervicale inferius exiguum est, nullus dictorum ramorum ex eo oriri solet.

§. CCCXXII.

Quo facto *nervi sympathici truncus* retro arteriam glandulae thyreoideae posteriorem et arteriam vertebralem dictam e ganglio cervicali inferiori egressus, *ganglion thoracicum primum* adit, diversae ad spatii ganglion utrumque inter rationem longitudinis, Raro hoc in itinere ganglio vel plexui nervorum cordis surculum addit, — Quum duo ganglia cervicalia inferiora e fisso nervi sympathici trunco oriuntur, ex iisdem gangliis inter se invicem et cum ramo trunci

consumitur, et ramus communicatorius vagi et omnes nervi papillae internae primi ganglii thoracis coniunguntur, ut admodum validus nervus ex illis componatur, qui ex omnibus nervis cardiacis sinistri lateris *solus in cordis carnem* se distribuit. Andersch §. *LXXXIII.*

posterioris iunctis truncus nervi sympathici solet oriri. — Plerumque unicum tantum ganglion thoracicum superius adest, nonnunquam vero ganglia lateralia simul adsunt.

Unicum tantum ganglion laterale quum adest, nonnumquam surculo sexti cervicalis nervi augetur, surculosque plexui cordis, tracheae, et nervo recurrenti praebet.

Duo sin ganglia lateralia adsunt, alterum eorum plerumque surculos neque excipit neque spargit, sed alterum tantum surculis nervi sexti atque quinti cervicalis augetur, surculosque ganglio thoracico primo atque secundo, musculo scaleno minimo, ansisque ganglii cervicalis inferioris impertit. — Ganglion cervicale inferius si geminum adest, *prius ganglion laterale* nullos surculos accipit, sed surculo supremum ganglii cervicalis inferioris ramum ad constituendum ganglion cordis auget; altero surculo posterius gangliorum cervicalium posteriorum, altero surculum ganglii cervicalis superioris, altero denique arteriam carotidem, anonymam, ganglion thoracicum superius atque nervum vagum auget. — Posterior dictorum surculorum, excepto surculo ganglii thoracici superioris, *nervum cordis superficialem* format, qui venam cavam superiorem surculis donat, surculosque nervi recurrentis excipit, nervumque cordis maximum, e ganglio cervicali superiori, ganglio cordis et ganglio thoracico superiori natum, adit.

§. CCCXXIII.

Ganglion nervorum cordis, quod tamen nonnumquam deest, ante vel pone arteriam subclaviam iuxta vertebram cervicis ultimam primamque dorsi positum, componitur filis ganglii cervicalis inferioris, nervi cordis superficialis, gangliique thoracici superioris, surculosque praebet, qui cum filis nervi recurrentis coniuncti ganglion thoracicum superius plexumque nervorum cordis adeunt [4]).

PARS NERVI SYMPATHICI, QUAE IN PECTORE.

§. CCCXXIIII.

Ganglion thoracicum primum, aliis *cervicale infimum*, *dorsale superius*, *dorsale magnum* vel *primum* dictum, iuxta cervicis vertebram ultimam, vel iuxta primam et secundam costam, prope earum capitula positum, quodam modo arteriam vertebrali et arteria subclaviam tectum, mox rotundum, mox ovatum, mox trigonum vel quadratum, mox cylindricum, longitudine mox quatuor, mox ad duodecim usque linearum praeter iam enumeratos surculos nonnumquam filis augetur e quinto, sexto, septimo

4) Cordis nervos, sive potius nervos vasorum cordis egregie ad exemplar dextri lateris descriptos invenies ab *Andersch* utriusque lateris egregie delineavit *Scarpa l. c.* cf. *Behrends Diss. Cor nervis carere.*

et octavo cervicis nervo, semper fere filis e primo, nonnumquam etiam, si in maiorem longitudinem protenditur, surculis e secundo dorsi nervo oriundis augetur.

Surculos spargit: a. plexum cordis, arteriam anonymam, aortam, basin cordis adeuntes. Nonnumquam dictorum surculus crassus est, rubens, nodosus, nonnumquam externae pulmonis dextri membranae surculos praebet. b. Fila arteriam vertebrarum atque arteriam subclaviam irretientia. c. Alia, licet rariora, musculum scalenum priorem atque minimum, musculumque colli longum adeuntia.

§. CCCXXV.

Crassior aliquanto nervus sympathicus in dorso, quam in collo ad spinam dorsi iuxta costarum capitula descendit, surculisque nervorum dorsi costis interpositorum, a secundo dorsi nervo inde ad duodecimum usque, ad diversos angulos, plerumque tamen acutos, cum eo coëuntibus, mox simplicibus [5]) crassioribus, mox geminis [6]), triplicibus [7]) exilioribus augetur, ibique in *ganglion thoracicum secundum, tertium, quar-*

5) *Walter* in dextro latere *Tab. I.* 56. in sinistro *Tab. III.* 69. 82.

6) *Ib.* in dextro latere *Tab. I.* 52. in sinistro *Tab. III.* 70. 71.

7) *Ib.* in dextro latere *Tab. I.* 44. 45. 46. in sinistro *Tab. III.* 72. 73. 74.

tum, *quintum, sextum* [8]), *septimum* [9]), *octavum* [1]), *nonum* [2]), *decimum* [3]), *undecimum* [4]), et *duodecimum* abit, ea tamen ratione, ut ab iisdem dorsi nervis fila, truncum duo ganglia inter se invicem coniungentem, adeant. — Nonnumquam truncus duo ganglia inter geminus est [5]), nonnumquam duo ganglia inter exilissimus est, mox vero sequentia ganglia inter rursus multo crassior.

§. CCCXXVI.

Omnia *ganglia* thoracica plana sunt, multiplicis, plerumque tamen acutae sive angulatae figurae, multiplicis magnitudinis, positus, nexus atque numeri.

Nonnumquam costarum capitulis propiora sunt, nonnumquam ab iis remotiora.

Nonnumquam undecim tantum adsunt [6]).

Nonnumquam unuum vel alterum geminum quasi fieri videtur [7]). Non nisi a nervis dorsalibus ramos sive radices accipiunt,

8) *Walter* in dextro latere *Tab. I.* 36. in sinistro *Tab. III.* 41.
9) *Ib.* in dextro latere *Tab. I.* 39. in sinistro *Tab. III.* 42.
1) *Ib.* — — — *Tab. I.* 48. — — *Tab. III.* 43.
2) *Ib.* — — — *Tab. I.* 52. — — *Tab. III.* 44.
3) *Ib.* — — — *Tab. I.* 55. — — *Tab. III.* 46
4) *Ib. Tab. I.* 74.
5) *Ib. Tab. I.* 55.
6) Et in sinistro et in dextro latere *Walter Tab. I. Tab. III.*
7) *Ib.* Tab. I. 52.

et praeter fila, membranam arteriae aortae descendentis [8]), vel arterias spinae medullae [9]), adeuntia, vel arterias intercostales cingentia [1]), vel raro, si umquam musculo costas inter [2]) insita, vel e ganglio tertio, quarto, quinto gulam, plexumque gulae e nervo vago oriundum augentia [3]), maximam partem a sexto ganglio inde ad undecimum usque *nervos splanchnicos* [4]), (§. CCCXXVIIII.) e decimo vero et undecimo ganglio *nervum renum posteriorem superiorem* edunt.

PARS NERVI SYMPATHICI, QUAE IN IMO VENTRE.

§. CCCXXVII.

Emissis novissime notatis nervis *truncus nervi sympathici*, qua parte *ganglio thoracico duodecimo* atque *ganglio lumborum primo* est interpositus, fibras inter capitis exterioris saepti transversi, sive caput exterius inter saepti trans-

8) *Walter in dextro lat.re Tab. I.* 172. 173. 180. 201. 202. 204 — 211. 219. 220. — 235. *in sinistro latere Ttb. III.* 193 — 197. 198. 200. 201 — 204. 206 — 208.

9) *Ib.* Tab. I. 171. 195 — 198.

1) *Ib. in dextro latere Tab. I.* 198. *in sinistro Tab. III.* 192. 198. 199. 212. 213. 214.

2) *Tab. I.* 58. arteriam costas inter adire videtur.

3) *Wrisberg de nervis viscerum abdominalium §. XVIII.*

4) *Wrisberg*, rei anatomicae peritissimus, loc. cit. duo subtilissima fila describit, quae e trunco nervi sympathici utrumque nervum splanchnicum inter, sive e ganglio undecimo oriunda ductum thoracicum adierunt, quod vero *Walter* numquam vidit. V. *Eius. praefatio.*

versi, partemque saepti transversi, super musculo psoas positi imum ventrem ingreditur [5]);

et ad latus corporum vertebrarum descendens passim ope filorum cum socio alterius lateris [6]) cohaeret;

atque a prioribus fasciculis nervorum lumbalium, minime a ganglio mox unico surculo, mox gemino crasso [7]), mox tribus et quinque surculis [8]) exilioribus augetur.

Dicti surculi, qua parte nervum sympathicum tangunt, ganglion plerumque formant, nonnumquam autem sine omni ganglio truncum adeunt.

Gangliorum, ut audiunt, *lumbarium* plerumque sunt quinque [9]), forma, magnitudine, positu, numero, radicum, e quibus componuntur, filorumque, quae emittunt, copia diversissima, plerumque oblonga, angulata, sive stellata, cuncta tamen plana. Plerumque primum ganglion minimum est, quintum maximum. Mox magis ad exteriora, mox magis ad interiora in cartila-

5) Haller *Icon saepti transversi in iconibus* Tab. II. 11. recus. in *operibus minoribus*, sed tam supina negligentia, ut litterarum indicantium positus cum explicatione tabulae non conveniat.

6) Walter *Tab. I.* 347. *Tab. II. III.* Tab. *I. Fig. II.* 351. Tab. *III.* 351.

7) Tab. I. 149. 150.

8) *Ib.* 65. 79. 80. 81. 97. Tab. III. 383 — 388.

9) Walter quinque ganglia dextri lateris Tab. I. 61. 78. 98. 116. 148. Quatuor sinistra Tab. III. 47. 48. 49. 50. tertium enim ganglion deest.

ginibus vertebrarum lumbalium posita sunt, plerumque tamen quatuor ganglia superiora a nervis, ex quibus orta sunt, magis distant, quam ganglia thoracica a nervis dorsi, et ganglia nervorum sacralium a nervis sacralibus, dubio procul, ne motu spinae, qui maximus est in lumbis, adficiantur. — Nonnumquam quatuor tantum, vel tria, vel duo ganglia in altero latere inveniuntur, nonnumquam duo ganglia in unum longius confluunt.

Truncus nervi sympathici bina ganglia inter nonnumquam fissus est, sive geminus [1]), vel quinque filis constat [2]), in altero spatio tenuior est, in altero nonnumquam crassior [3]).

E dictis gangliis, vel e trunco ganglia inter, vel e trunco ganglion thoracicum ultimum inter atque primum lumbale, vel ultimum lumbale inter et primum sacrale surculi arteriam aortam [4]), arterias lumbales [5]), arteriam hypogastricam [6]) arterias vertebrarum [7]) adeuntes oriuntur: nervus *renum posterior inferior;* surculus nervum renum cum nervo spermatico con-

1) *Walter* Tab. I. 130 inter et 148. Tab. III. 359 inter et 371.
2) *Ib.* Tab. III. 61 — 65.
3) *Ib.* Tab. III. 59. 60.
4) *Walter* in dextro latere Tab. I. 305. in sinistro Tab. III. 367. 372. 373.
5) *Ib.* 319. 325. Tab. III. 366. 375.
6) *Ib.* Tab. I. 357. Tab. III. 323. 591. 392. 393.
7) *Ib.* Tab. I. 68. 123. Non ligamenta, sed arterias adire videntur.

iungens [8]); surculi inter se invicem coniuncti *gangliaque adcessoria* formantes [9]), filaque arteriae aortae, arteriae lumbali [1]), plexuique hypogastrico praebentes [2]) oriuntur.

Nonnumquam ganglion lumbale, e. g. quartum, ne unicum quidem surculum praebet [3]).

PARS NERVI SYMPATHICI, QUAE IN PELVI.

§. CCCXXVIII.

Tandem vero truncus nervi sympathici in osse sacro descendit, moxque exilissimus repente sese socio adiungit, et in osse coccygis primo atque secundo ad angulum acutum cum eo connexus, *commune ganglion coccygeum* format [4]).

Vel duo crassos surculos [5]), vel plures exiliores accipit ab omnibus osse sacro egredientibus nervis, et quo loco ad ipsum adcedunt, *ganglia, sacralia* dicta, format; verum tamen passim surculi truncum sine omni ganglio adeunt [6]).

Dictorum

8) *Walter* Tab. I. 297 — 300.
9) *Ib.* Tab. I. 316. 317. Vaga esse solent.
1) *Ib.* Tab. I. 319. 320.
2) *Ib.* Tab. I. 322. 324. 328. 330. 333. 334. Tab. II. *ad eosdem numeros.*
3) *Ib.* Tab. I. 116.
4) Egregie apud *Walter* Tab. I. Fig. II.
5) *Walter* Tab. I. Fig. II. 156. 159.
6) *Ib.* 165 — 168.

Dictorum *gangliorum* plerumque sunt [7]) quinque, nonnumquam quatuor vel sex. *Primum* maximum, *quintum* minimum esse solet. Figura, magnitudine, positu, nexu, numero radicum atque ramorum sunt diversissima.

Nonnumquam truncus nervi sympathici in osse sacro bina ganglia inter duplex est [8]), triplex [9]), quadruplex [1]), nonnumquam nodosus, nonnumquam iam iam ganglion lumborum ultimum inter primumque ossis sacri exilissimus.

E gangliis nervorum ossis sacri et e nervi sympathici trunco surculi egrediuntur, qui in osse sacro inter se invicem [2]) cum sociis alterius lateris [3]), coniuncti, arteriam hypogastricam irretiunt [4]). intestino recto [5]), et ligamento spinoso sacro surculos praebent.

Ganglion coccygeum [6]) tria fila ligamento spinoso sacro [7]), quartum filum extremo intestini recti praebet [8]).

7) *Walter* quinque ganglia dexteriora, 155. 157. 38. 42. 57. quatuor sinisteriora 1. 12. 17. 24. deficiente quinto.
8) *Ib.* Tab. I. Fig. 2. 165. 166. 43. 44.
9) *Ib.* 13. 11.
1) *Ib.* 151 — 154.
2) *Ib.* 370.
3) *Ib.* 352 — 369. 41. 47. 59.
4) *Ib.* Tab. I. Fig. I. 352. 353. 354. Fig. II. 14.
5) *Ib.* Tab. I. Fig. I. 365. Tab. I. Fig. II. 10. 566.
6) *Ib.* Tab. I. Fig. II. 64.
7) *Ib.* 65. 66. 68.
8) *Ib.* 67. 69. 70.

NERVUS SPLANCHNICUS.

§. CCCXXVIIII.

Nervus splanchnicus surculis ad angulos acutos inter se invicem coëuntibus ganglii thoracici sexti, septimi, octavi [9]), vel sexti, septimi, octavi, noni [1]), vel quinti ad undecimum, vel septimi ad undecimum, vel octavi ad undecimum usque; vel quinti, sexti, septimi, octavi; vel quinti, sexti, octavi; vel sexti, septimi et noni; vel sexti, septimi, octavi, noni, decimi, vel surculis nervi sympathici ante ganglion thoracicum sextum [2]) componitur.

Nervus splanchnicus super spinam aliquot pollices interiora versus descendit, ibique neque surculos excipit — neque, si surculum excipias, quam prima eius radix aortae impertitur [3]), emittit; valentiorque fere trunco nervi sympathici visus, in pluresque ramos divisus quorum unus cum nervo splanchnico adcessorio coit [4]), caput exterius et medium inter, vel medium atque interius, vel interius atque exterius saepti transversi, nonnumquam una cum trunco nervi sympathico, venaque sine pari, vel cum arteria aorta, imum

9) *Walter* Tab. I. 174 – 176. dextrum nervum splanchnicum repraesentat.

1) *Ib.* Tab. III. 215 – 221. sinistrum repraesentat.

2) *Haller de corp. humani fabrica* Tom. VIII. p. 418.

3) *Walter* Tab. I. 180.

4) *Ib.* Tab. I. 216.

ventrem intrat [5]) maximoque gangliorum coeliacorum [6]) inmergitur.

§. CCCXXX.

Eadem ratione e ganglio thoracico nono atque decimo, vel et undecimo atque duodecimo oriundus *nervus splanchnicus minor*, sive *accessorius* [7]) idem iter legit, plerumque tamen exteriora versus sub *maiori* positus cum eodem per surculum §. CCCXXVIIII. coniungitur. Quo facto per eamdem rimam saepti transversi imum ventrem ingreditur, partim ganglio coeliaco, partim ganglio nervorum renis, surculis ipsius arteriam renis succenturiati irretientibus [8]), absorbetur.

Ceterum vero duarum e nervo intercostali quodam ad formandum nervum splanchnicum exeuntium radicum superior et posterior ganglion atque nervi sympathici continuationem, inferior autem atque prior nervum splanchnicum constituit [9]).

Nonnumquam *superior nervus splanchnicus*, a plexu nervorum cordis oriundus, surculis trunci sive rami recurrentis nervi vagi, gangliique cervicalis infimi acutus, ante gulam ad arteriae aortae sinisteriora thoracem ingrediens, surculosque nervi sympathici, donec nervus splanchnicus maior oriatur, excipiens, surculum gulae prabens, tandem vero pectoris visceribus surculos praebens,

5) *Walter* Tab. III.
6) *Ib.* Tab. II. 117. 191 — 194.
7) *Ib.* in dextro latere Tab. I. 212 — 217. in sinistro Tab. III. 230 — 235.
8) *Ib.* Tab. II. 215. 216.
9) *Scarpa* *Annot. anatom.* Lib. I. Tab. II. Fig. I.

vel cum nervo vago confluens, vel una cum nervo splanchnico maiori, vel per peculiare saepti transversi foramen [1]) imum ventrem ingrediens, plexuique coeliaco, vel gastrico inferiori inserendus, invenitur.

PLEXUS COELIACUS.

§. CCCXXXI.

Nervi saepti transversi ad priora et ad arteriae coeliacae latus cum nervis vagis, nervis splanchnicis, additis nonnumquam surculis aliquot ganglii thoracici infimi [2]), et ad sinisteriora nervi renum posterioris [3]) coëuntes, ad dextra [4]) et ad sinistra [5]) plura, numero, forma, magnitudine, positu, nexu diversa *ganglia*, filis et exilioribus et crassioribus inter se nexa, et nodosum, descriptu difficile, arteriam coeliacam cingens rete constituentia formant.

Alia *gangliorum coeliacorum* [6]) aliquot lineas alia vero vix lineam lata sunt, omnia vero plana,

1) Haec descriptio ex *Wrisbergii* tractatione in *comment. goettingens.* ann. 1780. est mutuata. Defectum huius nervi causam praebere, inquit, cur non in omnibus hominibus, qui vitiis imi ventris laborent, cor simul adficiatur.

2) *Walter* ad sinistrum latus e ganglio thoracico decimo atque undecimo. Tab. III. 209 — 236.

3) *Ib.* Tab. III. 239.

4) *Ib.* Tab. II. 1 — 11. in dextro latere undecim.

5) *Ib.* Tab. III. 244 — 253. 257. 258. in sinistro latere duodecim.

6) Vocant etiam ganglion semilunare, solare, abdominale, splanchnicum, transversum; centrum nervosum; (med. obs. and inquiries T. III. p. 26.) cerebrum abdominale.

rubentia, ambitus vagi, passim fistulosa, nonnumquam vero plexum potius ibi repraesentant [7]).

Mox descriptus plexus coeliacus surculos emittit, qui comitibus ramis arteriae coeliacae saeptum transversum [8]) in summa fere parte renem succenturiatum [9]), comite arteria coronaria maiore ventriculum [1]) adeunt, et in arcu ventriculi minori plexum gastricum formant [2]), alios vero, qui comite arteria iecoris plexum iecoris sinistrum [3]) comite vero arteria portarum plexum iecoris dextrum [4]) constituunt. — Arteria iecoris [5]) magno plexu, gangliis passim interiectis [6]) arterias irretiunt. *Plexus nervorum iecoris dexter* sursum versus iecori, ductui bilis communi [7]), ductui bilis iecore egredienti [8]), ductui fellis [9]), felli [1]), deorsum versus ventriculo [2]) intestino duodeno [3]),

7) Plures varietates describit *Wrisberg de nervis abdominalibus* in *comment. goettingens.* 1780.

8) *Walter* Tab. III. 268. 270. 273. 275 — 278. 284.

9) *Ib.* in dextro latere quatuor Tab. II. 13 — 16. in sinistro sex, quinque nempe e gangliis coeliacis, Tab. III. 262 — 266. sextum vero surculum ex ganglio phrenico hepatico, ante cardiam positum, Tab. III. 260. 261.

1) *Ib.* Tab. III. 274. Tab. IIII. 274. 279 — 283 90. 91. 92. 93. 94.

2) *Walter* Tab. IIII. 102 — 108.

3) Tab. IIII. ♃. 183 — 188.

4) Tab. IIII. ☿. ☿. 169 — 182.

5) Originem nervorum iecoris e gangliis *Walter* Tab. II. 55. 57. *Iter* Tab. III. 55. 56. 57. expressit.

6) *Ib.* Tab. IIII. 183 — 188.

7) *Ib.* Tab. IIII. 155.

8) Tab. IIII. 167. 168.

9) Tab. IIII. 156 — 159.

1) Tab. IIII. 160 — 166.

2) Tab. IIII. 131 — 145.

3) Tab. IIII. 117 — 124. 130.

pancreati [4]), et comite arteria gastroepiploica dextra [5]) surculos arcui ventriculi maiori, atque omento magno [6]), in ipso omento arteriis arcte adcumbentes, et comitibus arteriis lienis *nervos pancreatis dextros* [7]), *medios* [8]), *sinistros* [9]) et cum arteria gastroepiploica sinistra [1]) arteriisque brevibus [2]) *nervos ventriculi sinisteriores*, *nervosque lienis* [3]), plexu nervorum lienis ad initium arteriae lienis tantum gangliis interrupta [4]), praebet.

PLEXUS MESENTERICUS SUPERIOR.

§. CCCXXXII.

Plexus mesentericus superior [5]), ab omnibus gangliis coeliacis radices accipiens, e plexu coeliaco super arteriam mesentericam superiorem protenso oritur. Iuxta arteriam mesentericam parti pancreatis, intestino tenui toto, parti dextrae et transversae intestini coli inseritur, et cum plexu mesenterico inferiori coit.

4) *Walter* Tab. IIII. 125 – 128. Nervus pancreatis dexter.
5) Tab. IIII. 152 — 154.
6) Tab. IIII. 147 — 151.
7) Tab. III. 294 — 299.
8) Tab. IIII. 114 — 116.
9) Tab. III. 214.
1) Tab. III. 314 — 320.
2) Tab. III. 338 — 341.
3) Tab. III. 321. 325 — 337.
4) Tab. III. ♀.
5) Originem plexus vide apud *Walter* Tab. III. W. Q. Tab. III. W.

PLEXUS NERVORUM RENUM.

§. CCCXXXIII.

E plexu coeliaco [6]) et plexu mesenterico superiori [7]) super aortam descendentibus arteriamque renum irretientibus oriuntur *plexus nervorum renum gangliformis dexter* et *sinister*. Dextram renum arteriam quatuor [8]), sinistram septem [9]) ganglia, et inter se invicem, et ope filorum, arteriam transverso ductu superantium [1]), cum sociis alterius lateris et cum plexibus renum posterioribus, et superiori plexu [2]), et inferiori [3]), e ganglio thoracico decimo et undecimo, nonnumquam ex aliis gangliis oriundis, et sub saepti transversi capite externo imum ventrem intrantibus coniuncta cingunt. *Plexui renum* fila nervi sympathici inmisceri solent. Ex gangliis nervorum oriundi nervi, arteriis arcte adhaerentes, cum iisdem in ramos diffusi renes adeunt, et quodam modo in nervos renum posteriores atque priores dividi possunt.

6) Nexum plexus coeliaci cum plexu renum *Ib.* a dextro latere Tab. II. duo fila 262 inter atque 240; item 264 et 88 89. a sinistro latere Tab. III. 239. 106 – 109.
7) Nexum plexus mesenterici superioris cum plexu renum vide apud *Eumdem*, a dextro latere Tab. II. 90. 91. a sinistro Tab. II 95.
8) *Walter* a posteriore facie Tab. I. 252 – 255. a priore Tab. II. 252 — 255.
9) Tab. III. 95. 104. 105. 342. 343. 344. 352.
1) *Tab. II. III.* 96. 110.
2) *Ib. Tab. II. III.* 239.
3) *Ib. Tab. I. II.* 242. 244. a dextro latere. *Tab. III.* 237. a sinistro.

PLEXUS SPERMATICUS.

§. CCCXXXIIII.

E plexu renum, vel e gangliis nervorum renum oritur *plexus spermaticus superior interior* [4]), qui emisso *nervo superiori* ureteris [5]), cum plexu spermatico inferiori ope surculi coniunctus in femina una cum arteria spermatica ovaria uterumque adit.

Magis deorsum versus super arteriam aortam inveniuntur et in dextro [6]), et in sinistro [7]) latere, duo vel etiam plura *ganglia spermatica*, quae non solum inter se invicem [8]), sed etiam cum sociis alterius lateris [9]), plexu renum [1]), plexu mesenterico superiori [2]), plexu mesenterico inferiori [3]), plexu hypogastrico [4]) coniuncta *plexum spermaticum* inferiorem interiorem [5]) gignunt, arteriam spermaticam surculis irretiunt uterumque [6]) adeunt.

4) *Walter* *Tab. I.* 275.
5) *Tab. I.* 281. 282.
6) *Tab. I. II.* 293. 294. duo dexteriora.
7) *Tab. I.* 306. *Tab. II.* 125. 126. 140. tria sinisteriora.
8) A dextro latere *Tab. II.* 308. 309. a sinistro *Tab. II.* 153. 155. 156. 157.
9) *Walter* *Tab. I.* 306. *Tab. II.* 125. 126. 140.
1) *Tab. I. II.* 294. 295. 296.
2) A dextro latere *Tab. I.* 297. 298. 300. 301. a sinistro *Tab. II.* 133. 134. 141 – 144. *Tab. III.* 151. 152.
3) *Tab. I.* 307. 311 – 314. *Tab. II.* 167. 168 – 174.
4) *Tab. I. II.* 310.
5) *Tab. I.* 305.
6) Auctore *Haller* plexus spermaticus nonnumquam intestino duodeno fila praebet; *de corporis humani fabrica* Tom. VIII. p. 425.

PLEXUS MESENTERICUS INFERIOR [7])

aliis

plexus mesocolicus, sive *mesentericus medius*.

§. CCCXXXV.

Plexus mesentericus inferior componitur surculis gangliorum lumbalium nervi sympathici, quibus fila plexus coeliaci et plexus mesenterici superioris [8]), plexus renum atque plexus spermatici super aortam arteriam descendentia inmiscentur.

Fila dicti plexus ramos atque surculos arteriae mesentericae inferioris [9]), irretiunt, colon sinistrum atque intestinum rectum adeunt, et cum plexu hypogastrico coëunt.

PLEXUS HYPOGASTRICUS [1])

sive

plexus mesentericus infimus.

§. CCCXXXVI.

E duobus plexibus gangliformibus [2]) et duobus retiformibus [3]) compositus, surculis componitur nervi sympathici [4]), tertii lumbalis ganglii [5]), gangliorum adcessoriorum [6]), gangliorum sperma-

7) *Walter* Tab. II. D. D.
8) Tab. II. 277 — 280.
9) Tab. II. 198 — 276.
1) Tab. I. Σ. Ω. Ψ. Φ. ☿.
2) Tab. I. Σ. Ω.
3) Tab. I. Φ. Ψ.
4) Tab. I. 329.
5) Tab. I. 337. 338. 339.
6) E ganglio adcessorio lumbali primo. *Walter* Tab. II. 322. e secundo Tab. II. 328.

ticorum [7]), multisque surculis tertii nervi sacralis [8]) paucioribusque quarti [9]). Rami plexus hypogastrici arteriam lumbalem [1]), imam arteriae aortae partem, arteriam iliacam [2]), arteriam femoralem [3]), arteriam hypogastricam [4]) cingunt, imamque partem intestini coli sinistri [5]), intestinum rectum [6]) ureteres [7]), vesicam [8]), vaginam [9]), uterumque [1]) adeunt.

USUS NERVI SYMPATHICI.

§. CCCXXXVII.

Universa nervi sympathici explicatione adcuratissime atque subtilissime ob oculos posita, nervus sympathicus *solis fere vasis sanguinem vehentibus, arteriis praecipue* elatus videtur, surculi enim eius atque ganglia cum in capite, tum in cervice, pectore, imo ventre atque pelvi ad arterias adcedunt, easque conspicuis retibus cingunt [2]), *rami*

7) *Walter* Tab. ll. 168 — 179.
8) Decem fila e tertio sacrali nervo oriunda. Tab. l. 405 — 409. 411. 412. 416. 417. 418.
9) Tab. l. 423.
1) Tab. l. 323.
2) Tab. l. 340. 341.
3) Tab. l. ll. 342.
4) Tab. l. ll. 343.
5) Tab. ll. 183 — 187.
6) Tab. l. 411. 420. 424. 461. Tab. ll. 183 – 187.
7) Tab. l. 462. 463. 464. Tab. ll. 188.
8) Tab. l. 438. 444. 445. 451 — 454.
9) Tab. l. 425. 426. 428 – 437. 441. 442. 447. 450.
1) Tab l. 455 — 460.
2) Evidentissime id ob oculos ponunt egregiae *Walteri* tabulae. Eamdem observationem alii etiam auctores con-

tamen arteriarum ratione magnitudinis habita, copiosiores ramos, quam arteriarum trunci, accipiunt [3]), forsan, quod minori nervorum vi truncis, vi cordis bene patentibus, opus est, inde etiam paucissimi exilissimique simul surculi nervi sympathici, sine arteria, partem intrant, ita tamen, ut paullo post arteriis rursus adiungantur. Ut enim arteriae cerebri vi sint subiectae, opus erat nervis, qui aeque minus ac cor aliique musculi, sano corpore parte in actum mota, quamlibet nervis id multum debeatur, vel minimum sensum excitent.

§. CCCXXXVIII.

Ergo etiam surculi nervi sympathici non, nisi vel multum tensi vel compressi sensum et dolorem excitant.

firmant; HALLER *de corporis humani fabrica, T. II. p.* 195. eum habitum esse nervorum, ut audiunt, cordis; Tom. VIII. p. 423. nervorum plexus mesenterici superioris. Nervi cordis ab *ANDERSCH*, *NEUBAUER*, *BEHRENDS* et omnium optime ab ill. *SCARPA* descripti, maximam certe partem vasis cordis maioribus inseruntur, vel, si cor peculiaris nervus adcedere videtur, mox ramo arteriarum coronariarum adiunguntur, neque umquam nervos cordis a trunco, sed e gangliis nervi sympathici *NEUBAUER* ortos vidit. Ex pressis etiam verbis *WALTER* in explicatione tabularum p. 14. Probe, ait, notandum est, quod plexus gastricus, hepaticus et linealis tenacissime arteriis adhaereant, et non, nisi summo studio et providentia praeparari possint.

et, pag. 17. Omnes nervi omentales ne minutissimum surculum ad omentum stricte sic dictum spargunt, sed omnes in tunica arteriarum evanescunt. —

Certe et alii hanc laboriosissimarum mearum disquisitionum summam confirmabunt. *Cor nervis carere.*

3) Nova atque gravis observatio *WRISBERG de nervis arterias venasque comitantibus. Goetting.* 1786.

Dubio procul fila nervi sympathici in canali arteriae carotidis osseo irruente sanguine comprimuntur. Secto nervo sympathico in cervice oculi pupilla contrahitur, oculus torpet [4]) vel corrumpitur.

Surculus nervi sympathici quintum cerebri nervum adiens causam illustrat, cur lumbricis alvum occupantibus pupilla oculi ampliatur, nasus pruriat, dentes strideant, nexus nervi sympathici cum nervis cordis pulsus intermittentis rationem praebent.

Cur pruriente naso sternutamentum oriatur, causa quaerenda est in nexu nervi sympathici cum nervo saepti transversi.

Sternutamenti ex solis adspectu causa in nexu nervorum oculi atque saepti transversi cum nervo sympathico.

Cur oborto sternutamento singultus cessat, cur e tussi vomitus, et e vomitu tussis, vel tussis e sordibus intestinorum atque ventriculi oriatur, nexus nervi sympathici cum nervo vago illustrat.

Vox rauca, surditas, caecitas, resolutio artuum inferiorum, contractio atque correptio intestini recti, distentiones totius corporis in dolore colico post adsumtum plumbum, vel in morbo comitiali ex imi ventris vitiis originem debent nexui nervi sympathici cum nervo vago, cum nervo cerebri quinto, cum nervis medullae spinalis, eiusdemque

4) Petit *Memoires de l'Acad. des sciences* 1727.

5) Arnemann *Experiment. CVI.*

nervi sympathici fini extremo in ipso intestino recto.

Ex eodem nexu patent vomitus citaque alvsu in cholera, vel post faucium titillationem;

vomitus et singultus in laxioris intestini dolore, in iecoris vel lienis acuto dolore, e stimulo calculorum fellis.

E nexu nervorum renis cum trunco nervi sympathici, cum nervo splanchnico, cum nervo vago, dolores lumborum, retractio testium, spasmus pedum, nausea, vomitus e calculis renum, vel renum acuto dolore. Dicta autem symptomata e vesicae calculo locum non habent, vesica enim nervos non a nervo splanchnico, sed a trunco nervi sympathici accipit.

Urinae reddendae difficultas et vomitus e ramice haerente.

E nexu nervi sympathici cum nervo ischiadico colicus dolor e frigore pedum, plerumque cum tenesmo et urinae reddendae difficultate coniunctis.

E nexu surculorum nervi sympathici inter se invicem nausea et vomitus gravidorum, parturientium, post curationem calculi vesicae vel ramicis.

Constrictio gulae, vomitus, nervorum distentiones menstruis suppressis.

Constrictio gulae, amor solitudinis, ocelli languidi, fletus reliquaque symptomata hominum ex atra bile laborantium.

Symptomatu aquae metus.

Distentio totius corporis parturientium.

Utilitas vesicantium cervici adplicatorum in tussi spastica, vel scapulas inter adplicatorum in singultu.

Utilitas eorum in intestinorum inflammatione e nexu nervi sympathici cum nervis abdominis.

E nexu nervi sympathici cum nervis nasi causa patet, cur odores graves stimulantes animae deliquio medeantur, cur odores toxici animi deliquium advocent.

Regii morbi curatio propinato opio, si e spasmo plexus nervorum iecoris ortum ducit.

Risus, quem vocant, sardonius e renixu cerebri in faciei nervos potius, quam ex nervi saepti transversi irritatione, inflammato saepto transverso oriri videtur.

Cordis tremor hominis irati e nexu nervi sympathici cum nervo vago explicatur.